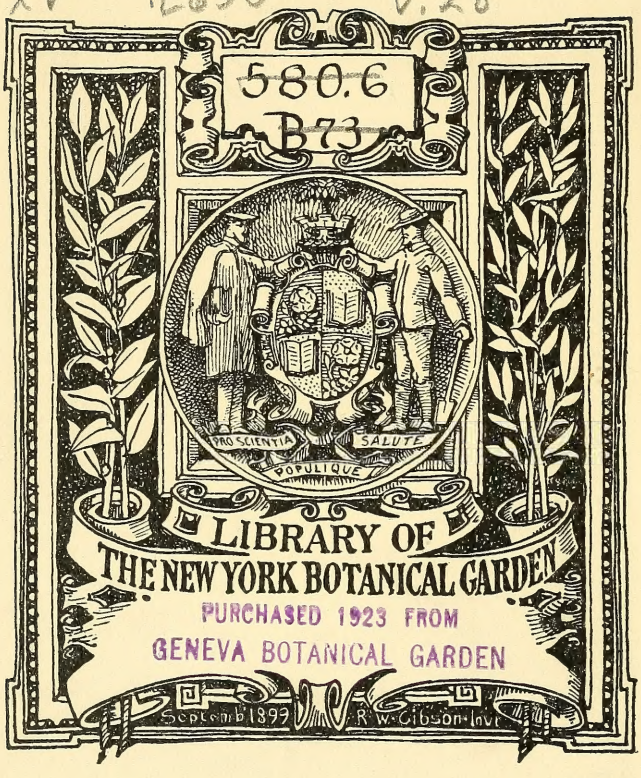
XV
.E656

XV .E656 V.28
580.6
B73



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATCIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

# VERHANDLUNGEN

DES

# BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG.

ACHTUNDZWANZIGSTER JAHRGANG.

1886.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

MIT

## BEITRÄGEN

VON

P. ASCHERSON, R. BÜTTNER, E. HUTH, E. JACOBASCH, E. JACOBSTHAL, E. KOEHNE, F. LUDWIG, CHR. LUERSSEN, P. MAGNUS, M. SCHULZE, O. VON SEEMEN, P. TAUBERT, J. G. O. TEPPER, A. TREICHEL, G. VOLKENS, C. WARNSTORF, A. WINKLER, L. WITTMACK.

MIT 2 TAFELN UND 6 HOLZSCHNITTEN.

REDIGIRT UND HERAUSGEGEBEN

VON

PROF. DR. P. ASCHERSON, DR. E. KOEHNE, F. DIETRICH,

SCHRIFTFÜHRERN DES VEREINS.

BERLIN 1887.

R. GAERTNER'S VERLAGSBUCHHANDLUNG

(HERMANN HEYFELDER).

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSEIL ... DE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

CONSERVATOIRE BOTANIQUE ... GENÈVE

XV
E65L
V.28

Ausgegeben:

Heft I. (Verhandlungen Bogen A, Abhandlungen Bogen 1 und 2) am 28. Oktober 1886.

Heft II. (Verhandlungen Bogen B—C, Abhandlungen Bogen 2a—5) am 1. April 1887.

---

Es wird gebeten, sämtliche an den Botanischen Verein der Provinz Brandenburg abzusendenden Drucksachen, sei es durch die Post oder auf buchhändlerischem Wege, an den Bibliothekar Dietrich, Wilmersdorfer Weg 4—6, Kgl. Botanisches Museum adressiren zu wollen.

---

Die geehrten Mitglieder werden ergebenst ersucht, dem Kassenführer — Geh. Kriegsrat a. D. Winkler, Berlin W., Schillstr. 16 — jedesmal eine kurze Mitteilung zu machen, sobald sie ihren Wohnort oder in grösseren Städten ihre Wohnung verändern.

# Inhalt.

## Verhandlungen.

Ueber die mit * bezeichneten Vorträge ist kein Referat mitgeteilt.


Seite

**Ascherson, P.**, Bericht über die 44. (28. Frühjahrs-) Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Landsberg a. W. am 15. Juni 1886 . . . . . I

**Wittmack, L.**, Ansprache . . . . . II

**Büttner, R.**, über die Uferflora des Congo . . . . . II

*__Volkens, G.__, über die Biologie und Physiologie der Wüstenpflanzen . III

**Ascherson, P.**, über einige interessante Pflanzen aus der Flora der Provinz Brandenburg . . . . . III

*__Warnstorf, C.__, über die Bedeutung der bei den Moosen vorkommenden zweierlei Sporen (vgl. Abhandlungen S. 181) . . . . . IV

**Magnus, P.**, über biologische Beobachtungen von Fritz Müller an brasilianischen Orchideen . . . . . IV

**Ludwig, F.**, über eine eigentümliche Gärungserscheinung bei lebenden Eichen IV

**Koehne, E.**, über die Schutzfärbung von *Rhodocera Rhamni* in Anpassung an *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. . . . . VI

**Wittmack, L.**, verteilt Exemplare von *Ranunculus acer* L. var. *pseudolanuginosus* Bolle, zeigt vor eine Photographie von *Hemitelia brasiliensis* und von einer Birke mit zahlreichen Hexenbesen und bespricht die von *Rumex hymenosepalus* Torr. abstammende Cañaigre-Wurzel . . VII

**Magnus, P.**, Verzeichnis der von ihm in den Tagen der Versammlung gesammelten Pilze . . . . . XIV

**Ascherson, P.**, Bericht über die 45. (17. Herbst-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Berlin am 30. Oktober 1886 . . . . . XVII

*__Jacobasch, E.__, legt verschiedene teratologische Objecte vor (vgl. Abhandl. S. 38) . . . . . XX

**Magnus, P.**, über sogenannte gefüllte, von Beckmann in Bassum gesammelte Blüten von *Scirpus caespitosus* . . . . . XX

**Ascherson, P.**, über *Utricularia ochroleuca* Hartm. aus der Provinz Brandenburg und über die beiden, in Aegypten vorkommenden Formen von *Carthamus tinctorius* L. . . . . XXII

**Jacobsthal, E.**, erläutert durch Zeichnungen das von den Saflorblütenköpfen entnommene Granatapfelmuster orientalischer Prachtstoffe . . . XXIV

*__Huth, E.__, über myrmekophile Pflanzen, insbesondere über *Impatiens glanduligera* Royle . . . . . XXV

**Wittmack, L.**, empfiehlt unter Vorzeigung einiger von Fräulein Freytag ihm übergebener Exemplare den *Agaricus melleus* als Nahrungsmittel, und legt vor Hülsen einiger *Acacia*-Arten aus Deutsch-Südwestafrika nebst Knollen von der südamerikanischen Ausstellung . . . . XXV

Verzeichnis der für die Vereins-Bibliothek eingegangenen Drucksachen . XXVII

Verzeichnis der Mitglieder des Vereins . . . . . XXXIII

# Abhandlungen.

**Seemen, O. von**, Einiges über abnorme Blütenbildungen bei den Weiden. Hierzu Taf. I . . . . . 1
— — Vergrünung der Perigonblätter bei *Anemone silvestris* L. . . . . 15
— — Einige Mitteilungen über die Flora der Mark Brandenburg . . . . . 17
**Luerssen, Chr.**, Die „Doppeltanne" des Berliner Weihnachtsmarktes . . . . . 19
**Taubert, P.**, Eine Kolonie südosteuropäischer Pflanzen bei Köpenick unweit Berlin 22
— — *Scutellaria minor* × *galericulata* (*S. Nicholsoni* Taubert), ein neuer Bastard Hierzu Taf. II . . . . . 23
— — Beitrag zur Flora von Zeitz . . . . . 29
**Winkler, A.**, Die Keimpflanze der *Salicornia herbacea* L. und des *Lepidium incisum* Roth . . . . . 32
**Jacobasch, E.**, Botanische Mitteilungen (vgl. Verhandl. S. XX) . . . . . 37
A. Teratologisches.
I. Vergrünte Kätzchen von *Salix fragilis* L . . . . . 37
II. *Anemone nemorosa* L. mit behaarten Kelchblättern . . . . . 37
III. *Nigella damascena* L. mit verwachsenen Kotyledonen . . . . . 38
IV. *Geum rivale* L. mit proliferirenden Blüten . . . . . 38
V. *Polemonium coeruleum* L. mit verschieden geformten Blättern . . 40
VI. *Ailantus glandulosa* Desf. mit gabelteiliger Zweigbildung . . . . 40
VII. *Polyporus squamosus* Huds. trichterförmig . . . . . 41
VIII. *Agarici* mit Lamellen auf der Hutoberfläche . . . . . 42
B. Abnorme Blüten- und Fruchtzeiten . . . . . 42
**Schulze, M.**, Kleine Beiträge zur Flora Meklenburgs . . . . . 43
**Taubert, P.**, Beitrag zur Flora des märkischen Oder-, Warthe- und Netzegebietes 45
**Treichel, A.**, Pflanzengeographisches aus Südaustralien, nach Mitteilungen von J. G. O. Tepper . . . . . 59

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

# Bericht

über die

# vierundvierzigste (achtundzwanzigste Frühjahrs-) Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

## Landsberg a. W.

**am 15. Juni 1886.**

Die diesjährige Frühjahrsversammlung war in Anbetracht der excentrischen Lage des Ortes der Zusammenkunft verhältnismässig stark besucht, obwohl, ausser Landsberg selbst, nur Berlin und Potsdam durch Mitglieder vertreten waren. Mit Freude begrüssten wir als Gäste die schwedischen Botaniker Dr. v. Forsell und Dr. v. Lagerheim, sowie Herrn Realschullehrer Messer als Vertreter des befreundeten naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen. Die Gunst des Wetters liess, wie gewöhnlich zur Pfingstzeit, viel zu wünschen übrig; immerhin war es trotz aller Widerwärtigkeiten von dieser Seite doch möglich, das Programm vollständig durchzuführen.

Die Reise von Berlin nach Landsberg a. W. bietet für eine Eisenbahnfahrt in der Mark Brandenburg ziemlich viel Abwechselung dar. Von den unfruchtbaren, meist mit Wald bedeckten Diluvial-Höhen des Barnims und Lebuser Landes sieht man sich plötzlich in den fetten Alluvial-Boden des Oderbruchs mit seinen unabsehbaren Zuckerrübenfeldern und grossen reichen Dörfern versetzt. Ein ähnlicher Gegensatz macht sich, nachdem man bei Küstrin die Oder und Warthe, kurz vor ihrer Vereinigung, überschritten hat, zwischen den lachenden Auen des Warthebruchs und den sandigen Höhen der nördlichen Neumark geltend. Die steilen, vielfach von Schluchten eingeschnittenen, meist bewaldeten oder doch bebuschten Abhänge, in denen sich die Höhe zum Flussthale, der alten Weichselniederung, abdacht, gestalten den letzten Teil der Fahrt besonders anziehend. An manche der Punkte, an denen man in beflügelter Eile vorübergleitet, knüpfen sich historische Erinnerungen oder beachtenswerte volkswirtschaftliche Fragen, welche unser Vorsitzender, Herr L. Wittmack, in lehrreicher Weise erörterte.

AUG 7 - 1923

So verfloss die fast dreistündige Fahrt schnell, und da der Himmel bei unserer Ankunft in Landsberg, kurz vor $11^1/_2$ Uhr, ein freundliches Gesicht machte, wurde in gehobener Stimmung der nicht lange Weg vom Bahnhofe nach dem in der Nähe des Marktes gelegenen Hôtel zur Krone zurückgelegt. Nach eingenommener Erfrischung und belebter gegenseitiger Begrüssung eröffnete der Vorsitzende, Herr **L. Wittmack,** um 12 Uhr die Verhandlungen.

Derselbe begrüsste zunächst die Versammlung und mit besonderer Wärme die beiden erschienenen Afrikareisenden, den erst kürzlich vom Congo heimgekehrten Dr. R. Büttner und den Erforscher der aegyptischen Wüstenvegetation, Herrn Dr. G. Volkens. Er erinnerte sodann an die vor 12 Jahren in Landsberg abgehaltene Versammlung des botanischen Vereins, in der noch der unvergessliche A. Braun den Vorsitz geführt hatte.

Herr **R. Büttner** sprach über die Uferflora des Congo, speciell die zwischen Stanleypool und Equateurville, welche er als Mitglied der von der Afrikanischen Gesellschaft entsendeten Expedition auf einer Fahrt mit dem Missionsdampfer „Henry Reed" im November 1885 kennen zu lernen Gelegenheit hatte.

Der Fluss strömt bereits vom 2. Grad südlicher Breite wie in einem Spalt dahin, die Ufer sind von hohen Lateritbergen gebildet — nur am Pool treten dieselben ein wenig zurück — die unmittelbar in das Wasser abfallen. Die Vegetation der Ufer ist hier wie auch am Quango, so wie in der Landschaft zwischen beiden Flüssen Steppe, selbst diese mitunter dürftig. Die Uferberge zeigen nur unmittelbar am Fusse einen schmalen Gürtel von Buschwald, der sich in den Ravinen, zeitweis wasserführenden Schluchten als sogenannter Galleriewald höher an den Bergen hinaufzieht; nur selten sind die Kuppen von Busch gekrönt. Die Landschaft ändert sich erst zwischen Bolobo und Lukolela allmählich, um oberhalb dieser früheren Station des Congostaates in vollständige Ebene überzugehen. Der Strom ist hier sehr breit, die Ufer von ausgedehntem Sumpf, von Buschwald oder von hochstämmigem Wald eingefasst. In Folge des besseren Bodens erscheint die Vegetation reicher. Im Gürtel des Aequators fällt überdies während des ganzen Jahres Regen, auch die sanitären Verhältnisse sind an diesem Teil des Congo günstiger. Allerdings ist man hier in direkter Linie ca. 120 deutsche Meilen von der Küste entfernt und die Reise von der Mündung des Stromes erfordert wenigstens fünf Wochen trotz mehrfacher Dampfergelegenheit.

Am oberen Fluss sind Maniok und Bananen, am unteren ausserdem Erdnüsse, auch wohl stellenweise Mais, Zuckerrohr, Bohnen, *Cajanus*, Bataten und Yams die kultivirten Nährpflanzen der Eingeborenen, dazu giebt es im Busch Ananas, Oel- und Weinpalmen, ferner sieht man in Kultur bei den Dörfern *Capsicum*, Hanf, Tabak, Melonen (zu Wassergefässen), Baumwolle (2 Arten), auch wohl stattliche Sau- (Kamerun) oder Sapku- (Congo) Bäume, die Früchte von terpentinartigem Geschmack.

Im Anschluss legte der Vortragende eine Reihe von zwischen Stanleypool und dem Aequator gesammelte Pflanzen vor und zwar in fünf Gruppen:

1. Nutzpflanzen: *Celosia trigyna*, *Gynandropsis pentaphylla*, *Corchorus olitorius*, *Abelmoschus esculentus*, *Piper subpeltatum*, von den Eingeborenen am Congo nur die erste als Blattgemüse verwendet, die anderen mehr oder weniger von den Accra, Haussa und Zanzibariten der Stationen benutzt.

2. Pflanzen der Sandinseln des Stanleypool und niedriger sandiger Uferstellen: *Kyllingia* sp., *Setaria aurea*, *Schwenkia americana*, *Scoparia dulcis*, *Urena* conf. *reticulata*, *Paspalus scrobiculatus;* auf höheren kurzgrasigen sandigen Uferstellen *Torenia parviflora*, *Sopubia* sp., *Xyris* sp., *Utricularia* sp., *Spilanthes Acmella*, *Cyperus articulatus*, *Oldenlandia capensis*, *Alternanthera sessilis;* im Wasser an solchen Ufern: *Polygonum senegalense*, *Mimosa asperata.*

3. Pflanzen der mit Buschwald bedeckten Ufer, von Bäumen und Sträuchern: *Mussaenda* (mit weissem Kelchblatt), *Icacina Güssfeldtii*, *Heinsia jasminiflora*, *Gomphia* sp., *Oncoba* sp., *Brunnichia africana*, ferner *Hibiscus diversifolius*, *Amomum* sp., *Culcasia scandens*, *Geophila* 2 sp., *Dissotis* 2 sp., endlich *Platycerium* sp.

4. Pflanzen der trocknen Steppe: *Cassia occidentalis* und *mimosoides*, *Indigofera capitata*, *Desmodium lasiocarpum*, *Giseckia* sp., *Aspilia Kotschyi*, *Methonica superba*, *Gladiolus* sp.

5. Pflanzen in Nähe der Dörfer auf besserem Boden von Steppencharakter *Ipomoea involucrata* und *J. cairica*, *Paullinia scandens*, *Eclipta alba*, *Gynura cernua*, *Bidens pilosus*, *Corchorus tridens;* von Buschcharakter: *Triumfetta* 2 sp., *Waltheria* sp., *Melochia corchorifolia*, *Physalis* sp.

Herr **G. Volkens** erläuterte die Biologie und Physiologie der Wüstenpflanzen nach seinen Beobachtungen in den Umgebungen von Cairo und Alexandrien im Jahre 1884/85. Eine vorläufige Mitteilung über die Ergebnisse ist in den Sitzungsberichten der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin VI (1886) S. 63—82, erschienen. Trefflich erhaltene Exemplare der besprochenen Pflanzen, auf einigen grossen Papptafeln zweckmässig angeordnet, erläuterten den Vortrag in der anschaulichsten Weise.

Herr **P. Ascherson** zeigte einige ihm kürzlich zugegangene interessante Pflanzen aus der Flora der Provinz vor, unter welchen namentlich eine Anzahl aus der Umgebung von Pritzwalk und Putlitz von den Herren Lehrer O Jaap und Dr. R. Langhoff aufgefundene und mitgeteilte Arten besondere Erwähnung verdienen. Auf den Heidewiesen bei dem Dorfe Triglitz findet sich der aus der Provinz noch nicht bekannte *Scirpus fluitans* L. in grosser Anzahl, ebenso der vor mehreren Jahren von Herrn E. Koehne nördlich von Putlitz, im Breiten Ort, für die Provinz entdeckte *Scirpus caespitosus* L.; die ebenfalls

erst vor Kurzem von Herrn R. Rietz bei Freyenstein für die Provinz mit Sicherheit nachgewiesene *Gagea spathacea* (Hayne) Schultes ist bei Triglitz verbreitet.

Ferner verlas Herr P. Ascherson eine Mitteilung des Herrn **C. Warnstorf** „Zur Frage über die Bedeutung der bei Moosen vorkommenden zweierlei Sporen", welche in den Abhandlungen für 1885, Seite 181 und 182, bereits abgedruckt ist.

Herr **P. Magnus** teilte folgende, von Herrn Prof. **F. Ludwig** zugesandte biologische Beobachtung des Herrn **Fritz Müller**-Blumenau an brasilianischen Orchideen mit. Bekanntlich erhalten sich bei vielen Orchideen, namentlich den meisten Vandeen die Blumen viele Wochen, ja monatelang frisch, wenn sie nicht befruchtet werden, beginnen aber sofort zu welken, sobald sie bestäubt werden. Es ist dies nicht befremdlich, nachdem man in anderen Fällen eine direkte Beeinflussung der Blüte durch den übertragenen Blütenstaub kennen gelernt hat. Sehr merkwürdig ist aber das eigentümliche Verhalten rein männlicher Blumen von *Catasetum*. Hier tritt, wie Fritz Müller schon vor 20 Jahren beobachtete und neuerlich von neuem beobachtet hat, dies Welken sofort ein, sobald die Blütenstaubmassen entfernt werden. Merkwürdig ist weiter das Ergebnis des folgenden Versuches.

Fritz Müller bestäubte eine in seinem Garten reichlich blühende *Miltonia Regnellii* mit dem Blütenstaub eines grünblumigen *Catasetum* und brachte gleichzeitig in die Narbenkammer einiger *Catasetum*blumen Pollinien von *Miltonia*. Während die übrigen Blumen des *Catasetum* etwa 3 Tage nach Entfernung der Pollinien wie gewöhnlich welk abfielen, blieben Blütenstiele und Fruchtknoten der mit *Miltonia*pollen versehenen gegen 3 Wochen frisch, die Fruchtknoten begannen sogar ein wenig zu schwellen, sie fielen erst gleichzeitig ab mit den *Miltonia*blumen, die mit *Catasetum*pollen bestäubt worden waren. Es würde sich hiernach der Mühe lohnen, einmal auf die Narbe von *Catasetum* Pollen näher verwandter Gattungen, wie *Stanhopea* oder *Gongora* zu bringen.

Herr P. Magnus trug ferner folgende Mitteilung des Herrn Prof. **F. Ludwig** in Greiz über eine eigentümliche Gärungserscheinung bei lebenden Eichen vor. Im Juli 1884 beobachtete ich zuerst an etwa 10jährigen Eichen von 80—90 cm Umfang nahe dem Kupferhammer bei Greiz eine eigentümliche krankhafte Erscheinung. Die Rinde dieser Eichen war handhoch mit einem weissen Schaume bedeckt, dessen Geruch (nach frischer Bierhefe) ihn augenblicklich als das Produkt einer alkoholischen Gärung erkennen liess. Bei der Entfernung der obersten Schaumschicht und der aufgeplatzten Rinde kamen aus dem Innern neue Schaummassen hervor und schien das Holz bis zu be-

trächtlicher Tiefe sich in Gärung zu befinden. Die Schaummassen enthielten hefeartige Sprosszellen und (oft damit im Zusammenhang) ein mehrzelliges, verzweigtes hyalines Pilzmycelium. Die weitere Beobachtung wurde durch eine vierwöchentliche Abwesenheit von Greiz unterbrochen, im August war nur noch eine einzige Eiche in Gärung. Die Stelle, wo diese stattfand, war in Mannshöhe, erstreckte sich etwa um den vierten Teil des Stammumfanges und hatte eine Höhe von etwa 20 cm. Die Gärung war jetzt schwach, der Rinde lag eine gallertartige weissliche bis gelbliche Masse auf, und im Innern der gelockerten und zerfaserten Rinde fanden sich zahlreiche Käferlarven.

Anfang Juni dieses Jahres beobachtete ich dieselbe Erscheinung an Eichen, die am Wege zwischen Greiz und Waldhaus (Krümmthal) stehen, bald nach einem Regen an verschiedenen Bäumen in sehr verschiedenen Stadien. Im Anfang der Gärung treten an wenig umfangreichen Stellen der sonst scheinbar unversehrten Rinde nach Bierhefe riechende Schaummassen aus der Rinde hervor (an dem oben erwähnten Standort glaubte ich es zuerst bei flüchtiger Betrachtung wirklich mit Bierschaum zu thun zu haben, der etwa aus vorbeigefahrenen geleerten Bierfässern heraus an dieser Stelle gelangt sei), sticht man mit dem Messer in die Rinde hinein, so tritt in Menge neuer Schaum aus dem Innern hervor. Bald finden sich zahlreiche Käfer, auch Ameisen, besonders regelmässig auch grosse Hornissen ein, welch letztere gierig den gärenden Saft aufsuchen und bei der Verbreitung der Krankheit eine Hauptrolle spielen dürften. Bei trocknem Wetter wird die Gärung bald unterbrochen, die oben erwähnte gallertartige Substanz bleibt mit den Resten der Hefesprossungen und fädigen Mycelien allein zurück. Zuletzt treten Fäulnisbakterien in Menge auf. Durch die Gärung gelockert und auseinandergetrieben, wird die Rinde und oft noch die oberste Holzschicht durch Fäulnis und Insektenlarven zerfasert und vollends zerstört, so dass man — wie das z. B. an den 84er Eichen der Fall ist, zuletzt eine meist ziemlich scharf umgrenzte (häufig rundliche) Stelle am Baume vorfindet, an der die Rinde völlig fehlt und das frische (oder mitzerstörte) Holz völlig entblösst ist. Am Umfang dieser Stelle ist die Rinde charakteristisch zerfasert. An dem letztgenannten Orte traf ich gegen 20 Eichen, die z. T. frische Gärungsstellen zeigten, z. T. jene zerfaserte Rinde, oder die ebenbeschriebenen Stellen, oder schliesslich letztere wieder überwallt. Solche vernarbten überwallten Stellen von nahezu ähnlicher Ausdehnung und Form fanden sich an manchen älteren Eichen eine grössere Zahl übereinander, auch bei den Eichen mit frischen Gärungsflecken fanden sich einzelne ältere mehr oder weniger vernarbte Flecke.

Bei 10 Eichen habe ich die Dimensionen der Gärflecke näher untersucht.

| | Umfang d. Eiche. | Breite d. Fleckes resp. d. Narbe. | Länge dess. | Höhe üb. d. Boden. | |
|---|---|---|---|---|---|
| I | | 10 cm | 15 cm | 165 cm | noch gärend |
| II | 161 cm | 10 cm | 30 cm | 86 cm | frisch |
| III | 38 cm | 10 cm | 37 cm | | vernarbt |
| IV | 166 cm | 10 cm | 10 cm | 92 cm | unvernarbt |
| V | 57 cm | 4 cm | 7 cm | 54 cm | frisch |
| VI | 75 cm | 8 cm | 9 cm | 340 cm | vernarbt |
| VII | 134 cm | 8 cm<br>5 cm | 8 cm<br>8 cm | 210 cm<br>150 cm | an dems. Baum. |

VIII 5 Narbenflecke 5—18 cm breit. IX 7 Narbenflecke (die glatten hellen Narbenflecke weit sichtbar, weil von den den Baum sonst bedeckenden Flechten verschont).

X frische Gärung über eine längere Stelle erstreckt in 181 cm Höhe.

Herr **E. Koehne** sprach über die Schutzfärbung von *Rhodocera Rhamni* in Anpassung an *Cirsium oleraceum* (L.) Scop.

Die Schutzfärbungen der Tiere entziehen sich bei uns sicherlich recht häufig der Beachtung deshalb, weil die Bewirtschaftung des Bodens die natürlichen Verhältnisse, unter denen die Tiere ursprünglich lebten und ihre Schutzeinrichtungen ausbildeten, allzu sehr verändert hat. Zuweilen führt aber der Zufall einen Beobachter zu rechter Jahreszeit an einen Ort, wo die ursprünglichen Verhältnisse, denen ein bestimmtes Tier sich angepasst hatte, noch ganz oder fast rein erhalten sind, und klärt ihn über Beziehungen zwischen verschiedenen Organismen auf, an die er sonst nicht leicht gedacht haben würde.

Unser bekannter Citronenfalter, *Rhodocera* oder *Gonopteryx Rhamni*, fliegt in den meisten Gegenden Deutschlands zwar häufig genug, aber doch in mehr oder weniger vereinzelten Exemplaren. Um so mehr überraschte es mich, als ich vor einer Reihe von Jahren einmal im Monat Juli auf einer grösseren, feuchten Waldwiese zwischen Silligsdorf und Mellen unweit Wangerin in Pommern ganze Scharen des genannten Schmetterlings antraf. Zu tausenden flogen Männchen wie Weibchen umher, sodass man den Eindruck gewann, sich an einem Ort zu befinden, wo die Lebensbedingungen für den Falter in vollkommenster Weise vereinigt waren. In der That befand sich in dem, die Wiese umgebenden, dichten Gebüsch die Nährpflanze seiner Raupe, *Frangula Alnus* Mill., wie gewöhnlich an solchen Oertlichkeiten, in Menge vertreten. Dieser Umstand allein würde jedoch die auffallend grosse Anzahl von Citronenfaltern nicht hinreichend erklärt haben. Es drängte sich vielmehr sofort die Beobachtung auf, dass noch eine zweite Pflanze an den Ursachen des massenhaften Auftretens des Schmetterlings beteiligt war, nämlich *Cirsium oleraceum* Scop., welche die ganze Wiese ebenfalls in überaus zahlreichen Exemplaren besetzt hielt

und auf deren bleiche Blütenköpfe die Citronenfalter sich fast ausschliesslich niederliessen. Hermann Müller erwähnt diesen Schmetterling gar nicht unter den Besuchern der Kohldistel. Der Farbenton der Flügelunterseiten, die bei der aufrechten Flügelhaltung sitzender Tagschmetterlinge ja allein sichtbar bleiben, stimmte, namentlich bei den mehr weisslichen Weibchen, mit demjenigen des Blütenkopfes und der ihn umgebenden bleichen Hochblätter so auffallend überein, sodass bei greller Beleuchtung nicht der geringste Unterschied wahrzunehmen war. Dazu kommt noch, dass diese Hochblätter die Blütenköpfe teilweise überragen, und dass auch die durch die zugespitzten Flügel bedingte Form des sitzenden Schmetterlings die der aufwärtsgerichteten Hochblattspitzen offenbar nachahmt, ja auch die helle Aderung der Flügelunterseiten erinnert stark an die der Blätter. Kurz, Form und Farbe der Blütenköpfe und Hochblätter wie auch des Schmetterlings brachten es mit sich, dass ich bei hellem, blendendem Sonnenschein schon in sehr geringer Entfernung nicht mehr sicher unterscheiden konnte, ob auf einem Kohldistelkopf ein Citronenfalter sass oder nicht, und den Falter meist erst wahrnahm, wenn er bei meiner unmittelbaren Annäherung aufflog. Man wird also schwerlich fehlgehen, wenn man annimmt, dass Citronenfalter und Kohldistel ihre Eigentümlichkeiten in Form und Farbe in gegenseitiger Anpassung erworben haben. Während des Fluges ist der Schmetterling wie die meisten Tagfalter gegen die Nachstellungen seiner Feinde durch seinen schwankenden, unberechenbar taumelnden Flug, im Sitzen aber nirgends besser geschützt, als wenn er auf den gelblichen Distelköpfen Platz genommen hat. Er wird also da, wo *Cirsium oleraceum* wächst, in besonders grosser Anzahl erhalten bleiben und somit auch reichliche Nachkommenschaft hinterlassen. Der Pflanze ihrerseits ist der reichlichen Besuch von seiten des Insects und dadurch ausgiebige Blütenbefruchtung und Samenansatz gesichert, sodass sie sich ebenfalls in ungewöhnlicher Menge vermehren kann.

Herr **L. Wittmack** verteilte im Auftrage des Herrn H. Ross Exemplare von *Ranunculus acer* L. var. *pseudolanuginosus* Bolle, welchen derselbe im Berliner Tierarzneischulgarten, wo diese Pflanze in Menge wächst, aufgefunden hat.

Ferner zeigte derselbe vor

1. die Photographie eines ihm von dem Besitzer, Herrn Kaufmann Heinrich Haukohl M. V. (in Firma Gustav Ebell & Cp.) zur Ansicht mitgeteilten behauenen Farnstamms aus Süd-Afrika (nach Herrn M. Kuhn von *Hemitelia capensis* R.Br.), dessen blossgelegtes Gefässbündelsystem einen äusserst zierlichen Anblick gewährt (vgl. den Holzschnitt in Deutsche Garten-Zeitung 1886 S. 376);

2. eine vom Herrn Hofgärtner Roese in Eutin ihm übersandte Photographie einer Birke mit zahlreichen Hexenbesen;

3. *Rumex hymenosepalus* Torr., Cañaigre genannt. Major Harry R. Whiting berichtet darüber in Wm. G. Ritch, Illustrated New Mexico 5. Aufl. Santa Fé, New Mexico 1885 publicirt vom Bureau of Immigration S. 96. Ebendaselbst Col A. J. Fountain S. 109.

Diese Wurzel, bekannt bei den Mexikanern unter dem Namen Cañaigre, wissenschaftlich *Rumex hymenosepalus* genannt, ist weit verbreitet in Bernalillo County, auf den grossen Tafelländern von Dona Ana County in den unzähligen Rinnsalen die vom Tafellande nach dem Flussufer führen, sowie in vielen anderen Teilen Neu-Mexikos. Seit undenklichen Zeiten ist sie von den Eingebornen zum Gerben gebraucht, auch seitens der Amerikaner sind zu Albuquerque und in Texas Gerb-Versuche damit angestellt. Sie enthält nach den Analysen des Department of Agriculture, Report for 1878, auf Trockensubstanz berechnet, 23% Gerbsäure. — Die frischen Wurzeln sehen den süssen Kartoffeln, d. h. den Bataten ähnlich, sind aber dunkelbraun von Farbe. Auf dem Querschnitt zeigen sie eine schön citronengelbe Farbe, die aber bei Zutritt der Luft rotbraun wird. Sie verlieren ihr Wasser schnell und werden runzelig und haben sowohl frisch wie trocken einen sehr zusammenziehenden Geschmack. Die Analyse ergab:

| | | |
|---|---|---|
| Emodin | Spuren | |
| Gelbes Harz | 0,93 | löslich in Alkohol. |
| Rote Substanz, löslich in Alkohol | 10,48 | |
| » » » in Wasser | 10,44 | löslich im Wasser. |
| Zucker | | |
| Rheo-Tanninsäure | 23,45 | |
| Gummi, Pektin, brauner Farbstoff | 6,41 | |
| Albuminoide | 5,21 | |
| Aporetin | 4,78 | |
| Stärke | 18,— | |
| Cellulose | 4,52 | |
| Asche | 4,38 | |
| Feuchtigkeit | 11,17 | |

Die Analyse weist keine Stoffe auf, die dem Leder schädlich wären. Der Chemiker des Dep. of Agr. bemerkt noch, dass die Wurzel in mancher Hinsicht dem Rhabarber ähnlich sei und vielleicht statt desselben in der Medicin benutzt werden könnte, wenn eine mehr zusammenziehende Arznei erforderlich ist. Die frischen Wurzeln enthalten 68,07 % Wasser und 8,51 % Gerbstoff, was auf wasserfreie Substanz berechnet 26,62 % ergiebt. Derselbe scheint durch längeres Liegen der Wurzeln nicht verändert zu werden. — Die Knollen oder Wurzeln sitzen büschelweise wie bei manchen Bataten und die grünen Stengel und Blätter werden vom Vieh gern gefressen.

Die Analysen von Gerbepflanzen, welche in den Ver. Staaten

einheimisch und auf der Philadelphia Centennial-Ausstellung 1878 ausgestellt waren (unter denen sich *Rumex hymenosepalus* nicht befand), ergab:

| | | |
|---|---|---|
| *Ground Sumac*, gemischt, Winchester, Va. | 25,18 % | Gerbstoff. |
| *Sumac, Rhus Cotinus*, Hallsborough, Va. | 24,08 % | » |
| *Sumac, Rhus glabra*, Georgetown D. C. | 26,10 % | » |
| Blätter des „*Sweet Fern*“ *Comptonia asplenifolia* Boston | 9,42 % | » |
| » von *Polygonum amphibium*, Nebraska | 11,60 % | » |
| *Ephedra antisyphilitica*, Tafelländer v. Arizona u. Utah | 11,90 % | » |
| Rinde des „*Sweet Gum*“ Distrikt Columbia | 8,36 % | » |
| Rinde der roten Eiche, Canton Ill. | 5,55 % | » |
| » » weissen » » » | 7,85 % | » |
| Gestossene Quercitron (Quaritron) Rinde Winchester Va. | 6,47 % | » |
| Rinde von *Quercus coccinea* Canton Ill. | 7,74 % | » |
| » » » *macrocarpa* Canton Ill. | 7,85 % | » |
| » » *Hemlock, Tsuga canadensis* Van Ettenville N. Y. | 9,50 % | » |

Es ergiebt sich, dass die Wurzel von *Rumex hymenosepalus* doppelt so viel Gerbstoff enthält als, mit Ausnahme der 3 ersten, alle obigen.

Nach Bailey's Schätzungen 1878 werden in den Ver. Staaten 1,225,000 cords (à 2240 Pfund = 1 Tonne) Gerbrinden gebraucht, davon $^2/_3$ Hemlockrinde à 5 Dollars pr. cord und $^1/_3$ Eichenrinde à 9 Dollars; ausserdem 100 Tonnen Gambico (wohl Gambir) und Catechu (cutch) im Wert von 80 Dollars pr. Tonne, 10—12000 Tonnen einheimischen Sumachs à 45 Dollars und 8000 Tonnen sicilianischem Sumachs à 85 Dollars. — Davy giebt den Gerbstoffgehalt der sicil. Sumachs auf 16,20, Eesenbeck den von Gambir auf 44,88, Cooper den des Catechu auf 47,7 % an.

Nach jetzt im Gange befindlichen Versuchen soll Cañaigre ein gutes Leder geben und verspricht man sich bei der Billigkeit des Einsammelns (? W.), bei den unerschöpflichen Mengen, in denen es sich findet und beständig neu bildet, davon eine grosse Erwerbsquelle für Neu-Mexiko.

Auf S. 110 wird noch angeführt, dass die Wurzeln 4—6 oder 8 Zoll lang und ungefähr 1 Zoll engl. dick sind, tief gefurcht, aussen dunkelbraun, innen tiefrotbraun und von einem eigentümlichen Geruch nach Krapp. Aus der lufttrockenen Wurzel wurden ausgezogen:

| | |
|---|---|
| Durch kaltes Wasser | 41,48 |
| » Alkohol von 98 % | 44,01 |
| » » » 85 % | 48,19 |
| » Petroleum-Aether | 0,90 |
| » Chloroform | 0,92 |
| » Schwefelkohlenstoff | 0,96 |

Die Aether-Extrakte variiren in der Menge je nach der Zeit, die der Aether einwirkt. Bemerkenswert erscheint, dass Petroleum-Aether, Chloroform und Schwefelkohlenstoff ungefähr gleiche Mengen ausziehen. Der so erhaltene Auszug war eine gelbe, halbfeste Masse, leicht löslich in Alkohol, Aether, Benzol, Schwefelkohlenstoff und Chloroform, unlöslich in Wasser. Ihre Lösungen haben eine schwach saure Reaction. Sie ist leichter löslich in Alkalien (alkalischen Hydraten) mit schön roter bis carminroter Farbe. Die schwach alkalische ammoniakalische Lösung schlägt Bleiessig rot nieder und reducirt Kalium-Permanganat in der Kälte, ebenso reducirt sie deutlich Silbernitrat. Diese Substanz ist in obiger Tabelle gelbes Harz genannt, obwohl sie Spuren von Oel, Chrysophansäure und Emodin enthalten mag (Quart. Jour. Ch. Soc. X 300). Alkohol zieht das oben genannte gelbe Harz aus und ebenso eine rotbraune Substanz, die in einigen Punkten dem Erythroretrin von Schlossberger u. Doepping (Ann. Chem. u. Pharm. I 219) gleicht. Der schnelle Wechsel der gelben Farbe des Inneren mag von der Umwandelung des gelben Harzes in die weniger löslichen rotbraunen Substanzen herrühren.

Schliesslich legte Herr L. Wittmack auch einen von *Coccus Vitis* befallenen Weinstock, von Herrn Wedding auf Gulbien bei Deutsch-Eylau eingesandt, und die von ihm für die Flora Brasiliens ausgeführte Bearbeitung der *Rhizoboleae* vor.

Hiermit war die Reihe der wissenschaftlichen Mitteilungen beendet, und man ging zu dem zweiten Teile der Festfeier über, einem trefflich bereiteten, durch zahlreiche Trinksprüche belebten Mittagsmahle.

Während der wissenschaftlichen Sitzung und des Festmahles hatte der Himmel seine Schleusen geöffnet, so dass die Ausführung der für den Nachmittag beabsichtigten Excursion in hohem Grade fraglich erschien. Gerade im „psychologischen Moment“ hörte der Regen auf und rasch entschlossen begaben sich die Anwesenden in gemässigtem Sturmschritt nach dem Wartheufer am oberen Ende der Stadt, immerhin so ansehnlich an Zahl, dass das gewöhnliche Fährboot zum Uebersetzen auf das linke, südliche Ufer nicht ausreichte. Unmittelbar nach der Landung gewährten die Weidengebüsche und die dazwischen eingeschalteten Wiesenstreifen bereits reichliche Ausbeute:[1]) *Salix viminalis* × *rubra*, *Euphorbia Esula* L, die erst im Jahre 1883 von dem verstorbenen Herrn E. Hunger für die Provinz aufgefundene *Achillea salicifolia* Besser (*A. cartilaginea* Led.), die an dieser Stelle von Rebentisch zuerst in Deutschland entdeckte *Silene tatarica* (L.) Pers., *Saponaria officinalis* L., *Scutellaria hastifolia* L., fanden sich mehr oder weniger reichlich, wenn auch zum Teil noch nicht in Blüte. Nachdem man das linke Wartheufer eine Strecke weit aufwärts ver-

[1]) Die Zusammenstellung der auf den Excursionen um Landsberg gefundenen Gefässpflanzen verdanken wir den Herren P. Axhausen und L. Pick.

folgt, liess sich die Gesellschaft wiederum nach dem rechten überfahren, um über ähnliches Terrain längs des den Krummen See einfassenden Deiches und später die Eisenbahn überschreitend, den weithin sichtbaren Zechower Bergen zuzueilen. Am schlammigen Wartheufer fand sich *Hippuris vulgaris* L., schon in Blüte. Zu der Mehrzahl der bereits am andern Ufer beobachteten Pflanzen gesellten sich noch in der Niederung bis zur Eisenbahn *Senecio erraticus* Bert. (noch nicht aufgeblüht) und *Euphorbia lucida* W. et K. Die Zechower Berge, ein Teil jener oben geschilderten Abhänge des alten Weichselthales, zeigen in ihrem unteren Teil quelliges Terrain und Laubgebüsch. Hier fanden sich *Pulmonaria officinalis* L., *Carex digitata* L., *Inula salicina* L. (nicht blühend), *Viola mirabilis* L., *Neottia ovata* L. Auf den oberen sandigen Abhängen und Kuppen fanden sich *Anthericus Liliago* L. in Menge, *Reseda lutea* L. und *Silene conica* L., beide dort zahlreich eingeschleppt und völlig eingebürgert, *Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh. *Medicago minima* (L.) Bart. und *Salvia pratensis* L., auch ziemlich zahlreich weissblühend. Von der sonst um Landsberg auf dem Diluvium sehr häufigen *Campanula sibirica* L. wurde hier nur ein Exemplar von Herrn P. Magnus bemerkt. Auf den Zechower Bergen fand sich die ganze Gesellschaft, die bis dahin bei der grossen Eile, in der das Fortschreiten erfolgte, sich in einzelne Züge aufgelöst hatte, wiederum zusammen. Gemeinschaftlich wurde nunmehr auf der Chaussee der Rückweg nach der Stadt angetreten, welcher ausser *Sanguisorba minor* Scop. an den sandigen Abhängen nur noch in den Gebüschen gegenüber dem Hopfenbruch wiederum reichlichere botanische Ausbeute gewährte. Hier fanden sich *Vicia tenuifolia* Roth, *Cephalaria pilosa* (L.) Gren., *Lamium maculatum* L. und *Prunus insiticia* L. völlig eingebürgert. An den Chausseerändern zwischen dem Hopfenbruch und der Stadt standen *Atriplex nitens* Schk. und *A. oblongifolium* W.K., noch weit von der Blüte entfernt in grosser Anzahl, beide daselbst zuerst für die Provinz Brandenburg aufgefunden, die erstere von Rebentisch um 1800, die letztere vom Berichterstatter 1872.

Während der Excursion hatte sich das Wetter gehalten, wenn auch das Durchschreiten des nassen Grases die Beschwerlichkeiten der raschen Wanderung nicht wenig erhöhte. Nachdem man die Spuren dieser Strapazen einigermassen beseitigt, kamen die meisten Teilnehmer an der Wanderung in Kieseler's Biergarten zusammen, wo der Rest des Abends in anregender Unterhaltung verbracht wurde.

Hatte die Witterung des 15. Juni sich gewissermassen nur widerstrebend unseren Wünschen gefügt, so schien der folgende Tag die Versäumnisse seines Vorgängers in vollem Masse gutmachen zu wollen. Glorreich strahlte die Morgensonne am wolkenlosen Himmel. Es musste etwas früh Tag gemacht werden, um den nach Osten gehenden ersten Lokalzug zu benutzen. Rasch flogen die steilen, von

*Anthemis tinctoria* gelb getüpfelten Diluvialabhänge links, die grünen Wiesen und die zahlreichen Krümmungen der blauen Warthe rechts an uns vorüber. Jener geographisch so bedeutsame, auf jeder Karte von Mittel-Europa zu findende Punkt, wo nach dem heutigen Sprachgebrauch die Netze in die Warthe einfliesst, ist von der Bahn aus sichtbar. Der Augenschein ist eher geeignet, der mittelalterlichen Bezeichnung, in der die Stromstrecke zwischen Zantoch und Küstrin Netze hiess, Recht zu geben, da in der That der wasserärmere Strom der Netze unterhalb der Vereinigung seine Richtung beibehält, während die Warthe rechtwinkelig demselben zufliesst. Bekanntlich bezeichnet die Netze (im mittelalterlichen Sinne) den Lauf des prähistorischen Weichselthals. Nach halbstündlicher Fahrt war Bahnhof Gurkow erreicht, wo ein flüchtiger Imbiss eingenommen wurde.

Die Teilnehmer an dieser Excursion, deren Ziel das Thal der unweit Gurkow vorbeifliessenden Zanze sein sollte, waren zahlreicher als am vorigen Tage. Statt einiger auswärtigen Mitglieder, welche abgereist waren, hatte sich eine grössere Anzahl von Excursionisten aus Landsberg eingefunden, unter welchen wir, neben mehreren dort beschäftigten Pharmaceuten die Herren Professor Dr. Winkler und Gymnasiallehrer Dr. Müller erwähnen. Der Weg führte zunächst längs der Bahnstrecke über fruchtbare Wiesen, auf welchen *Hieracium pratense* Tausch reichlich blühte, zur Zanzebrücke zurück. Von hier aus verfolgten wir das Fliess stromaufwärts bis zu seinem Austritt aus dem Walde, wo das botanisch interressante Terrain seinen Anfang nimmt. Der Wald bedeckt die hier nur sanft zum breiten Netzethal abgeböschten Abhänge; dementsprechend erhöhen sich, je weiter man den rasch und klar dahinfliessenden Bach aufwärts verfolgt, die ihn einschliessenden Ufergehänge und erheben sich mit immer steilerer Böschung, so dass wir zuletzt in eine tief eingeschnittene, schattige, an den Rändern vielfach quellige Schlucht eintreten. Der Waldbestand, anfangs vorwiegend von Kiefern gebildet, wird zuletzt zum reinen Buchenforst, so dass dieser Teil des Zanzethals auch in landschaftlicher Beziehung den Vergleich mit den anziehendsten Punkten des norddeutschen Flachlandes nicht zu scheuen hat und botanisch wie malerisch an die Thäler des mitteldeutschen Vorgebirges erinnert. Die hervorragendsten Seltenheiten des Zanzethals, welche sämtlich auf dieser Excursion zur Beobachtung kamen, sind meist schon 1882 von unserem so früh verstorbenen Mitgliede G. Ruhmer entdeckt worden[1]): *Poa Chaixi* Vill., *Glyceria nemoralis* Uechtr. et Körn., welche dort in solcher Menge auftritt, dass kaum anzunehmen ist, dass sie sich hier nahe ihrer Westgrenze finden sollte, und *Equisetum maximum* Lam. Diese drei Arten bewohnen den untersten quelligen Grund der Schlucht. Ebendort und an den steilen, schattigen Abhängen finden sich ausserdem *Actaea spicata* L., *Stellularia nemorum* L., *Cerastium caespitosum* Gil. var. *ne-*

[1]) Vgl. Verhandlungen 1882 S. XXI.

*morale* Uechtr (Taubert), *Vicia silvatica* L., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Asperula odorata* L., *Circaea alpina* L. (Magnus), *Mercurialis perennis* L., *Paris quadrifolius* L., *Bromus asper* Murr., *Carex remota* L., *C. sylvatica* Huds., *Equisetum pratense* Ehrh., *Phegopteris Dryopteris* (L.) Fée. Indessen auch dem höher gelegenen, trocknen und grösstenteils lichten Laubwalde fehlt es nicht an interessanten Pflanzen. Vor allen ist hier *Hierochloa australis* (Schrad.) Roem. et Schult. zu nennen, welche an einer Stelle des westlichen Thalrandes, ungefähr halbwegs zwischen Gurkow und Zanzthal ziemlich reichlich vorkommt, wo sie 1885 von Ferd. Hoffmann[1]) entdeckt und einige Wochen vor der Versammlung von Hrn. F. Paeske selbständig wieder aufgefunden wurde. Sie erreicht hier einen Punkt ihrer Nordwestgrenze, welche nur einen kleinen Teil der nordöstlichen Neumark einzuschliessen scheint, wo sie ausserdem nur noch bei Driesen, zwischen Lange'ns Theerofen und Schüttenburg (Lasch! F. Hoffmann!) und bei Hertelsaue (Potonié!) gefunden wurde. Die Flora der trockeneren Oertlichkeiten des Zanzethals bietet ausserdem *Ranunculus polyanthemos* L., *Polygala vulgaris* L., blau- und weissblühend, *Viscaria viscosa* (Gil.) Aschs., *Genista tinctoria* L., *Trifolium alpestre* L., *Vicia cassubica* L., *Lathyrus niger* (L.) Bernh., *Rubus saxatilis* L., *Potentilla alba* L., *Asperula tinctoria* L., *Galium boreale* L., *G. silvaticum* L., *Pirola minor* L., *Ramischia secunda* (L.) Garcke, *Orchis maculata* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rchb., *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Neottia Nidus avis* (L.) Rich., *Polygonatum officinale* All., *Carex montana* L., *C. digitata* L., *C. pallescens* L., *Milium effusum* L., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, *Melica nutans* L., *Festuea gigantea* (L.) Vill., *Equisetum hiemale* L., *Polypodium vulgare* L.

Nachdem man dies schöne Thal etwa eine Stunde weit verfolgt hat, ändert sich allmählich der Charakter der Landschaft. Die Abhänge flachen sich ab, im Waldbestande gewinnt die Kiefer wiederum die Oberhand, und der nicht mehr von steilen Ufern eingeengte Bach muss seine Wasserkraft zum Betriebe mehrerer Fabriken hergeben, deren unschöne Gebäude, in unregelmässigen Ausholzungen gelegen, den Contrast mit der eben verlassenen romantischen Landschaft umso fühlbarer machen. Der kleine Ort Zanzthal, wo die Chaussee von Landsberg nach Friedeberg die Zanze kreuzt, bildet den Mittelpunkt dieser Gruppe industrieller Etablissements. Die letzte Waldstrecke, ehe wir nach Zanzthal gelangten, bot noch *Thalictrum minus* L. mit der seltenen Abart *silvaticum* Koch (als Art), *Ribes rubrum* L. und *R. alpinum* L., letzteres wohl nur verwildert.

Wir erreichten Zanzthal gegen 12 Uhr. Der mehrstündige Marsch über Berg und Thal, bei drückender Hitze, liess die Rast in dem empfehlenswerten Gasthofe hochwillkommen erscheinen. Die ursprünglich nur kurz bemessene Ruhepause dehnte sich daher auf mehrere Stunden aus,

[1]) Vergl. Berichte d. Deutschen Botan. Ges. III, S. XCV.

und selbst die Ankunft der von Landsberg zur Rückkehr bestellten Wagen konnte uns noch nicht zum Aufbruch bestimmen. So fand sich auch noch Zeit, dem in der Richtung nach Friedeberg beginnenden Kiefernwalde einen flüchtigen Besuch abzustatten, wobei Herr P. Axhausen freundlich die Führung übernahm. „The great attraction" dieser Oertlichkeit ist *Silene nutans* (L.) var. *glabra* Schk. (*S. infracta* W.K.), welche sonst in der Provinz so wenig verbreitete Form hier in grosser Anzahl, häufiger als die behaarte Stammform, auftritt. In ihrer Gesellschaft finden sich *Pulsatilla patens* (L.) Mill, *Scorzonera humilis* L., und am Chauseerande *Trifolium alpestre* L. und *Coronilla varia* L.

Nach 2 Uhr wurde endlich die Fahrt angetreten, welche uns in etwas mehr als einer Stunde nach Landsberg zurückbrachte. Ein inzwischen heraufgezogenes schweres Gewitter traf uns in den Wagen, meistens gut geborgen. Die rüstige Jugend hatte es freilich grösstenteils vorgezogen, den Rückweg zu Fusse anzutreten. Diese jüngeren Herren fanden noch im Walde zwischen Zanzthal und Stolzenberg *Pirola chlorantha* Sw., *Chimophila umbellata* (L.) Nutt. und *Lycopodium complanatum* L. var. *anceps* Wallr.

Nach Landsberg zurückgekehrt, vereinigten wir uns wiederum im Gasthof zur Krone zum gemeinsamen, kaum weniger stark als am vorigen Tage besuchten Mahle. Während desselben lief ein telegraphischer Gruss aus Arnstadt von dem Vorsitzenden des Vereins Irmischia, Herrn Direktor G. Leimbach ein, welcher sofort mit Dank erwidert wurde. Mit dem Abendzuge verliess die Mehrzahl der Festteilnehmer das gastliche Landsberg, reich an botanischer Ausbeute und an schönen Erinnerungen, und voll innigen Dankgefühls gegen die dortigen Fachgenossen, vor allem aber gegen Herrn F. Paeske, dessen umsichtiger Vorbereitung und energischer, zielbewusster Leitung der befriedigende Ausfall des so schön gelungenen Festes in erster Linie zu verdanken ist.

P. Ascherson.

Herr **P. Magnus** hat folgendes Verzeichnis der während der Versammlung von ihm gesammelten Pilze mitgeteilt:

*Septoria Aegopodii* Desm. (= *S. Podagrariae* Lasch) zu *Phyllachora Aegopodii* Nitschke auf *Aegopodium Podagraria* L. Gurkow.

*Epichloë typhina* (Pers.) Fr. auf *Calamagrostis arundinacea* (L.) Rth. Wald an der Zanze sehr viel.

*Diatrype Stigma* (Hoffm.) Fr. auf *Fagus silvatica*. Thal der Zanze.

*D. disciformis* (Hoffm.) Fr. auf *Fagus silvatica*. Thal der Zanze.

*Erysiphe graminis* D.C. auf *Poa*. Wald an der Zanze.

*Cercospora cana* Sacc. *(Fusidium c.* Passer.*)* auf *Erigeron canadensis* L. Zechower Berge.

*Cylindrosporium concentricum* Grev. auf *Anchusa arvensis* (L.) M.B. Zechower Berge.

*Ascochyta Scabiosae* Rabenh. auf *Succisa praemorsa* (Gil.) Aschers. Warthewiesen.

*Sclerotium durum* Pers. zu *Peziza Fuckeliana* de Bary auf *Xanthium italicum* Mor. Zechower Berge.

*S. rhizodes* Awd. in Klotzsch Herb. mycol. no. 1232. Auf *Arundo Phragmites* (neue Wirtspflanze!). Warthewiesen.

*Irpex fusco-violaceus* Fr. Thal der Zanze.

*Daedalea versicolor* Fr. Wald an der Zanze.

*Polyporus perennis* (L.) Fr. (Vorjährig, verdorrt) an den Zanze.

*Puccinia Compositarum* Schldl. auf *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. Warthewiesen.

*P. Pimpinellae* (Str.) (= *P. reticulata* de Bary) auf *Pimpinella Saxifraga* L. Düsterlho-Schanze.

Uredo zu *Puccinia Caricis* (Schum.) auf *Carex digitata* L. Wald an der Zanze, gleichzeitig mit *Aecidium Urticae* Schum.

Uredo zu *P. Luzulae* Lk. auf *Luzula pilosa* (L.) Willd. Wald an der Zanze.

Aecidium zu *P. Chondrilla* Corda auf *Lactuca muralis* (L.) Less. Wald an der Zanze.

*Aecidium Falcariae* DC. zu *P. Falcariae* (Pers.) auf *Falcaria sioides* (Web.) Aschers. Landsberg.

*Aecidium Tussilaginis* Pers. auf *Tussilago Farfara* L. zu *P. Poarum* Nielssen. Ufer der Zanze.

*Aecidium Taraxaci* Schm. u. Kze. auf *Taraxacum vulgare* (Lam.) Schrank. zu *P. silvatica* Schroet. Vor den Zechower Bergen.

*Aecidium Urticae* Schum. Waldrand bei der Zanze.

*Uromyces punctatus* Schroet. auf *Medicago minima* (L.) Bartal. (neue Wirtspflanze). Zechower Berge.

*U. scutellatus* Lèv. auf *Tithymalus Cyparissias* (L.) Scop. Landsberg, Gurkow.

Derselbe auf *T. lucidus* (W.K.) Kl. et Gke. Warthewiesen.

*U. striatus* Schroet. auf *Trifolium arvense* L. Zechower Berge.

Uredo zu *Uromyces Dactylidis* Otth. auf *Poa nemoralis* L. Wald an der Zanze.

*Aecidium Euphorbiae* Pers. zu *Uromyces Pisi* (Pers.) Schroet. auf *Tithymalus Cyparissias* (L.) Scop. Zanzthal.

Caeoma zu *Phragmidium apiculatum* Wallr. auf *Sanguisorba minor* Scop. vor Landsberg.

*Cordalia persicina* (Ditm.) Gobi auf *Aecidium Euphorbiae* auf *Titymalus Cyparissias* (L.) Scop. bei den Zechower Bergen.

*Ustilago longissima* (Sowerby) Lèv. auf *Glyceria aquatica* (L.) Wahlenb. Warthewiesen.

Dieselbe auf *Glyceria nemoralis* Uechtr. et Kcke. (neue Wirtspflanze). An der Zanze.

*Synchytrium Mercurialis* Woron. auf *Mercurialis perennis* L. Wald bei der Zanze.

*Cystopus candidus* (Pers.) auf *Capsella Bursa pastoris* (L.) Mnch. Landsberg.

Derselbe auf *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. Landsberg.

*C. spinulosus* de Bary auf *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. Warthewiesen.

*Peronospora Rumicis* Corda auf *Rumex Acetosa* L. Warthewiesen.

*P. sordida* Bisch. auf *Scrophularia nodosa* L. Wald an der Zanze.

# Bericht

über die

# fünfundvierzigste (siebenzehnte Herbst-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

# Berlin

## am 30. Oktober 1886.

Vorsitzender: Herr **L. Wittmack.**

Die diesjährige Herbst-Versammlung fand im Hörsaale des Botanischen Instituts der Universität statt und war von einer beträchtlichen Anzahl von Teilnehmern (41 Mitgliedern und 5 Gästen) besucht. Um 5 Uhr eröffnete der Vorsitzende die Verhandlungen und erteilte dem ersten Schriftführer Herrn P. Ascherson das Wort, um nachfolgenden Jahresbericht abzustatten:

Die Zahl der ordentlichen Vereinsmitglieder betrug am 31. Oktober 1885, dem Tage der vorjährigen Herbstversammlung, 237. Seitdem sind neu eingetreten 22, ausgeschieden 29, so dass die Zahl am heutigen Tage 230 beträgt. Wir hatten leider auch in diesem Jahre den Tod zahlreicher Mitglieder zu beklagen. Es starben von älteren Mitgliedern am 7. December 1885 Herr Rentier E. Steinberg in Berlin, Mitglied seit der Stiftung des Vereins, welchem er wiederholt durch grossmütige Unterstützungen die Erforschung noch weniger bekannter Teile des Gebietes ermöglicht hat, sowie am 22. August 1886 Herr Professor Dr. W. Dumas, früher in Berlin, zuletzt in Potsdam, welcher ebenfalls ein halbes Menschenalter hindurch sich mit grösstem Eifer an den Arbeiten des Vereins beteiligt hatte und bei seinen zahlreichen Schülern und Freunden in freundlicher Erinnerung bleiben wird. Wiederum wurde auch eine Anzahl strebsamer Jünglinge durch einen frühzeitigen Tod aus unserer Mitte gerissen. Herr Dr. H. Heese aus Potsdam starb am Tage der vorjährigen Herbstversammlung zu Meran, wo er vergeblich Heilung seines schweren Lungenleidens gesucht hatte. Ferner starb Herr stud. phil. M. Brandt zu Berlin am 5. Januar 1886, und Herr Dr. G. Eichholz aus Berlin wurde am 8. April 1886 zu Strassburg i. E. vom Typhus dahingerafft.

Ueber die Vermögenslage des Vereins wird Ihnen der Herr

Kassenführer, sowie die zur Prüfung der Rechnungen erwählte Commission berichten. Wir freuen uns, die finanzielle Lage des Vereins als nicht ungünstig bezeichnen zu können, namentlich auch in Folge der Beihilfe, die uns der Provinzial-Ausschuss der Provinz Brandenburg auch diesmal gütigst bewilligte.

Die Herausgabe der Verhandlungen für 1885 hat sich in diesem Jahre leider ausserordentlich verzögert. Unter dem Inhalte ist ausser der schon im vorigen Jahre erwähnten wichtigen Arbeit des Herrn Warnstorf über die Moose der Provinz ein grösserer Beitrag des Herrn P. Taubert hervorzuheben, welcher im Anschluss an die von ihm ausgeführten Bereisungen der westlichen und östlichen Niederlausitz sämtliche seit Veröffentlichung des letzten Nachtrags im Jahre 1879 in diesem Landesteile gemachten Beobachtungen zusammengestellt hat. Von den Verhandlungen dieses Jahres ist in diesen Tagen das erste Heft in Ihre Hände gelangt. Einige grössere Aufsätze, die für diesen Jahrgang bestimmt sind, werden hoffentlich baldigst vollendet werden.

Den Gesellschaften und Vereinen, mit welchen wir in Schriftenaustausch stehen, ist die K. K. Carolinisch-Leopoldinische Akademie der Naturforscher hinzugetreten.

Die wissenschaftlichen Sitzungen erfreuten sich einer befriedigenden Teilnahme.

Auch der Besuch der Pfingstversammlung in Landsberg a. W. war ein erfreulicher, wie Sie aus dem bereits vorliegenden Bericht über diese Versammlung ersehen haben.

Die Herren Warnstorf und Taubert, welche schon in den letzten Jahren für den Verein floristische Bereisungen ausgeführt hatten, sind auch in dem verflossenen Sommer mit solchen betraut worden, und zwar bildeten die nördliche und südliche Neumark das Ziel derselben. Herr Warnstorf bereiste den früher von ihm so gründlich und erfolgreich in Bezug auf seine Phanerogamenflora erforschten Kreis Arnswalde diesmal hauptsächlich in der Absicht, seine Moosflora festzustellen. Herr Taubert untersuchte in den ersten Wochen des Juni die südlichen Ränder des Netze- und Warthebruchs und die angrenzenden Diluvial-Landschaften zwischen Driesen und Kriescht; Ende Juli und Anfang August untersuchte derselbe die Gegend zwischen Krossen, Sternberg und Frankfurt a. O.

So können wir auch auf das verflossene Jahr mit einiger Genugthuung zurückblicken, indem die Aufgaben, denen der Verein seine Kräfte in erster Linie zuwendet, nicht unerheblich gefördert worden sind.

Hierauf berichtete der Kassenführer Herr **A. Winkler** über die Vermögenslage des Vereins. Die Revision der Rechnungen und der

Kasse fand am 27. Oktober 1886 durch die Herren O. Kuntze und I. Urban statt. Die Bücher wurden als ordnungsmässig geführt und sowohl mit den Belägen als mit dem im vorgelegten Abschluss nachgewiesenen, baar vorgelegten Soll-Bestande übereinstimmend gefunden. Die Jahresrechnung für 1885 enthält folgende Positionen:

### A. Reservefonds.

1. Einnahme.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bestand von 1884 (s. Verhandl. 1885, S. XVII) . . | 1580 | M. | 8 Pf. |
| Zinsen für 1500 Mark à $4^1/_2$ % . . . . . | 67 | „ | 50 „ |
| Summa | 1647 | M. | 58 Pf. |

2. Ausgabe keine.

Verbleibt Bestand 1647 M. 58 Pf.

### B. Laufende Verwaltung.

1. Einnahme.

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. Bestand aus dem Vorjahre (s. Verh. 1885, S. XVII) | 697 | M. | 1 Pf. |
| b. Laufende Beiträge der Mitglieder . . . . . | 840 | „ | — „ |
| c. Rückständig gewesene . . . . . | 40 | „ | — „ |
| d. Erlös für verkaufte Verhandlungen . . . . | 124 | „ | 15 „ |
| e. Beihilfe vom Provinzial-Ausschuss der Provinz Brandenburg . . . . . | 500 | „ | — „ |
| f. Verschiedene kleinere Einnahmen . . . . . | — | „ | 65 „ |
| Summa | 2201 | M. | 81 Pf. |

2. Ausgabe.

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. Druckkosten . . . . . | 1029 | M. | 35 Pf. |
| b. Artistische Beilagen . . . . . | 67 | „ | 50 „ |
| c. Buchbinder-Arbeiten . . . . . | 55 | „ | 10 „ |
| d. Porto und Verwaltungskosten . . . . . | 92 | „ | 84 „ |
| e. Beihilfe zu botanischen Reisen in der Provinz . | 165 | „ | — „ |
| f. Verschiedene Ausgaben . . . . . | 59 | „ | — „ |
| Summa | 1468 | M. | 79 Pf. |
| Einnahme | 2201 | „ | 81 „ |
| Bestand | 733 | M. | 2 Pf. |

Die Vorstandswahlen ergaben folgendes Resultat:

Prof. Dr. P. Magnus, Vorsitzender.
Prof. Dr. L. Wittmack, erster Stellvertreter.
Prof. Dr. A. Garcke, zweiter Stellvertreter.
Prof. Dr. P. Ascherson, erster Schriftführer.
Oberlehrer Dr. E. Koehne, zweiter Schriftführer.
Custos F. Dietrich, dritter Schriftführer und Bibliothekar.
Geh. Kriegsrat a. D. A. Winkler, Kassenführer.

In den Ausschuss wurden gewählt die Herren:

Prof. Dr. A. W. Eichler,
Prof. Dr. L. Kny,
C. Scheppig,
Dr. C. Schumann,
Prof. Dr. S. Schwendener,
Dr. I. Urban.

Hierauf folgte die Beratung über folgenden, von einer Anzahl Mitglieder ausreichend unterstützten Antrag: „Die Unterzeichneten beantragen, dass wieder ein Bericht über die wissenschaftlichen Sitzungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg gedruckt wird, mit der Bestimmung, dass, wenn der Autor bis 8 Tage nach dem Vortrage keinen Bericht über denselben dem Schriftführer eingesandt hat, nur das Thema des Vortrages im Bericht aufgeführt wird.“ An der Debatte über diesen Antrag beteiligten sich hauptsächlich Herr P. Ascherson und Herr L. Wittmack, beide erklärten sich entschieden gegen die Wiedereinführung der Sitzungsberichte, welche darauf gegen wenige Stimmen abgelehnt wurden. Im Laufe der Verhandlungen wurde von mehreren Seiten der Wunsch ausgesprochen, dass die dem Verein im Austausch zugehenden Druckschriften in den Sitzungen vorgelegt oder wenigstens der Inhalt derselben zur Kenntnis der Mitglieder gebracht werden möchte.[1]) An dieser Debatte beteiligten sich die Herren Ascherson, Beyer, Dietrich, Jacobasch, Lindemuth, Ross, Taubert. So wünschenswert es auch, wie von allen Seiten anerkannt wurde, sein mag, dies reiche Material den Mitgliedern möglichst zugänglich zu machen, so stellte es sich doch, solange das Sitzungslocal von dem der Bibliothek mehrere Kilometer weit entfernt ist, als materiell unmöglich heraus, auch nur die wichtigsten Eingänge in jeder Sitzung vorzulegen. Dagegen wurde der Wunsch, dass über den Inhalt der neu eingehenden Vereinsschriften möglichst ausführlich referirt werden möge, allseitig ausgesprochen und dessen möglichste Berücksichtigung in Aussicht gestellt.

Herr **Jacobasch** legte verschiedene teratologische Objecte vor und besprach dieselben (vergl. Abhandl. S. 38—42).

Herr **P. Magnus** (welcher am Erscheinen verhindert war), liess durch Herrn I. Urban Exemplare des von Herrn **Beckmann** in

[1]) Wir benutzen diese Gelegenheit, um auf die von unserem Mitgliede Dr. E. Huth in Frankfurt seit Januar 1887 herausgegebene bibliographische Monatsschrift „Societatum Litterae“ (Verlag von R. Friedländer & Sohn, Berlin) hinzuweisen, welche den naturwissenschaftlichen Inhalt einer grossen Zahl von Gesellschaftsschriften verzeichnet. Red.

Bassum ihm freundlichst zugesandten *Scirpus caespitosus* mit sogenannten gefüllten Blüten vorzeigen. Herr Beckmann fand diese interessante Monstrosität zuerst am 18. Juni 1879 in Gesellschaft des Herrn Buchenau, der sie in den Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine in Bremen Bd. VI (1880) S. 432 als „*Scirpus caespitosus* mit gefüllten Blüten" beschrieb. Wohl Millionen typischer Exemplare sah Herr Beckmann seit jener Zeit, doch erst in diesem Jahre glückte es ihm wieder einige mit sogenannten gefüllten Blüten aufzufinden, die der Versammlung vorliegen.

Wie schon Beckmann a. a. O. angiebt, treten in der Inflorescenz dichte Quaste kleiner Hochblätter auf, die Buchenau als an Stelle der Blüten stehend betrachtet; doch hebt er hervor, dass man nicht entscheiden könne, welche von diesen Hochblättern dem Perigon, welche den Staubblättern, welche den Fruchtblättern entsprechen, da sie viel zahlreicher als die Blattorgane der normalen Blüte sind, unregelmässig durcheinander gedrängt stehen und keine Reste von Antheren oder Narben zeigen.

Herr P. Magnus kann sich dieser Buchenauschen Auffassung nicht anschliessen; wir haben es hier vielmehr mit einem monströsen Verharren in einem Entwickelungszustande der Pflanze zu thun, wie es der Verfasser schon wiederholt in diesen Verhandlungen beschrieben hat. (S. Sitzungsber 1876 S. 76, 77, 1878 S. 61—63 und 1879 S. 159, sowie Abhandlungen 1884 S. 69). Diese monströsen *Scirpus*-Pflanzen verhalten sich bis zur Anlage der Bracteen des endständigen Aehrchens normal, gelangen aber über die Anlage der Bracteen nicht hinaus. Die Achselknospen der von der Primanaxe angelegten Bracteen legen, statt die Blattorgane der Blüte zu bilden, wiederum nur bracteenartige Hochblätter an, in deren Achseln wieder gleiche Sprosse auftreten u. s. f. In den späteren Verzweigungen gelangen die Achselsprosse vieler bracteenartiger Hochblätter nicht zur Ausbildung. Wir haben es hier also mit einem Verharren der Pflanze in der Anlage der bracteenartigen Hochblätter oder hochblattartigen Bracteen zu thun, worüber keine der von der Hauptaxe der Inflorescenz abstammenden Axen hinausgelangt, ganz ähnlich, wie das Verfasser früher von *Pericallis cruenta*, *Plantago major*, *Rumex Acetosella* und manchen anderen Arten beschrieben hat.

Es ist bemerkenswert, dass dieselbe Missbildung an der gleichen Pflanze mit vieljähriger Unterbrechung zum zweiten Male auftrat.

Die beigegebene Abbildung hat Herr Dr. Amandus Born mit gewohnter liebenswürdiger Gefälligkeit beim Verfasser dieser Zeilen nach der Natur gezeichnet, wofür ihm derselbe seinen besten Dank abstattet.

Herr **P. Ascherson** legte Exemplare der erst vor kurzem von unserm Ehrenmitgliede L. Čelakovský für Mittel-Europa und die Provinz Brandenburg unterschiedenen *Utricularia ochroleuca* Hartm. (= *U. brevicornis* Čel.) vor und besprach deren Unterschiede von der zunächst verwandten *U. intermedia* Hayne sowie ihre Verbreitung. (Vgl. Abhandlungen 1885 S. 183—190.) *U. ochroleuca* Hartm. ist neuerdings mit *U. vulgaris*, *intermedia* und *minor* auch von Herrn H. Riese bei Spremberg (Teichränder bei Trattendorf) gefunden worden, von wo Herr P. Taubert, der *U. ochroleuca* von dort zuerst erkannte, instructive Exemplare mitteilte.

Derselbe besprach, unter Vorlage von Exemplaren, die beiden in Aegypten vorkommenden Formen des Saflors (*Carthamus tinctorius* L.) Diese in den meisten warmen Erdgegenden (schon in Süd-Europa) vielfach gebaute Färbepflanze, deren Blüten von unserm Ehrenmitgliede Schweinfurth in altaegyptischen Gräberfunden nachgewiesen wurden (vgl. Sitzungsber. 1881 S. 81), findet sich in Aegypten vorzugsweise in einer bisher nicht beachteten, von der ausserhalb Aegyptens am meisten verbreiteten Form erheblich abweichenden Varietät, welche von Schweinfurth bereits 1874 als var. ***inermis*** unterschieden, aber erst 1884 (Berichte der Deutschen Bot. Ges. II. S. 365) kurz erwähnt und von ihm und dem Vortragenden in der noch unveröffentlichten (inzwischen am 10. Februar 1887 erschienenen) Illustration de la Flore d'Égypte (Mém. de l'Inst. ég. II. p. 97) ausführlicher beschrieben wurde. Bei dieser Form, welche in Aegypten gewöhnlich mit orangeroten Blüten cultivirt wird, (ausser diesen werden auch die Früchte als Speise und zur Oelgewinnung benutzt) sind die oberen Stengelblätter und die laubartigen Anhängsel der Hüllblätter fast oder völlig ganzrandig; letztere sind eiförmig, kurz stachelspitzig oder ohne Stachelspitze, häufig abgerundet-stumpf, was den Köpfen ein von der gewöhnlichen Form (var. ***typicus*** Schweinf. Mém. Inst. ég. l. c.) durchaus abweichendes Aussehen verleiht, da bei letzterer die Laubblätter und die länglich-lanzettlichen, stets kräftig-stachelspitzigen Anhängsel der Hüllblätter stachlig gezähnt sind. Diese Form findet sich in Aegypten meist nur einzeln unter der cultivirten Varietät *inermis* und zwar fast stets mit goldgelben (var. *flavus* Alef. landwirtsch. Flora S. 181) oder weissen Blüten (var. *albus* Alef. a. a. O.). Vortr. sah die var. *inermis* ausser aus Aegypten noch aus Nubien (Dongola Pfund!), Persien (Kermanschah

Haussknecht!) cultivirt und verwildert[1]) und Ost-Indien (Wallich 2959/69a!). Mittelformen liegen aus Scinde und Bengalen (Hooker u. Thomson!) und aus Peru (Herb. Jussieu!) vor. Das Vorkommen dieser beiden Formen in Aegypten besitzt ein hohes Interesse für die Geschichte dieser Culturpflanze, welche neuerdings von Alphonse De Candolle (Origine des plantes cultivées p. 130—132) erörtert wurde. Dieser hervorragende Pflanzengeograph und -Historiker kommt zu dem Resultat, dass die Heimat der Pflanze wahrscheinlich in Arabien zu suchen sei. Er citirt eine Stelle des arabischen Schriftstellers Abū Hanīfah, welcher berichtet, dass in Arabien der Saflor in einer wilden und cultivirten Form vorkomme. Die Annahme liegt sehr nahe, dass sich die Sache in Arabien nicht anders verhält als in Aegypten und dass Abū Hanīfah mit der „wilden" Form die var. *typicus*, und der „cultivirten" die var. *inermis* meinte. De Candolle hat nicht beachtet, dass bereits Alefeld (a. a. O.) den in Vorderasien vom Kaukasus und der Songarei bis Nordwest-Indien verbreiteten *C. Oxyacantha* M.B. (für welchen Čelakovský (Sitzungsber. K. Böhm Ges. Wiss. 1885 S. 91 ff.) als ältesten Namen *C. flavescens* Willd. nachweist) für die wilde Stammform des Saflors erklärt hat; eine ähnliche Ansicht hat später Clarke (Compos. Ind.), ohne von diesem Vorgänger etwas zu wissen, ausgesprochen, und scheint dieselbe dem Vortragenden viel für sich zu haben. Es kann nicht befremden, dass die von der Urform am meisten abweichende var. *inermis* sich gerade in Nordost-Afrika und West- und Süd-Asien, in den Ländern der ältesten und intensivsten Saflor-Cultur ausgebildet hat. Die var. *typicus* ist wenigstens in Aegypten als eine zur Urform zurückkehrende verwilderte Form zu betrachten.

Vortr. erinnerte bei dieser Gelegenheit an die wichtige Rolle, welche der Saflor auch in der ornamentalen Botanik spielt, da unser auf diesem Gebiete mit so hervorragendem Erfolge thätiges Mitglied, Herr E. Jacobsthal (Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses in Preussen. 1884. S. 84. Nature 1884. XXX. p. 272. Festschrift der Kgl. Technischen Hochschule zur Feier der Einweihung ihres neuen Gebäudes (1884) Fig. 26 27, S. 288—291. Garten-Zeitung Berlin 1884 S. 271, 272, Fig. 85, 86) höchst wahrscheinlich gemacht hat, dass dem sogenannten Granatapfelmuster orientalischer Prachtstoffe vielmehr das Motiv des Saflorblütenkopfes zu Grunde liegt. Die var. *inermis* entspricht demselben weit genauer als die var. *typicus*.

---

[1]) Vortr. erhielt diese Pflanze durch die Güte seines Freundes C. Haussknecht zur Ansicht. Dieselbe war schon von dem verstorbenen Reuter als Varietät unterschieden und mit einem unveröffentlicht gebliebenen Namen bezeichnet worden. Dagegen fand Haussknecht in Cataonien (Palanga-Owa) die var. *typicus* cultivirt.

Herr **E. Jacobsthal** erläuterte diesen Teil des Vortrages durch an der Tafel entworfene Zeichnungen und hatte die Güte die beiden hier eingefügten Abbildungen des Granatapfelmusters für unsere Verhandlungen mitzuteilen.

Herr **E. Huth** verteilt Separat-Abdrücke seines Vortrages über myrmekophile Pflanzen und bespricht den Inhalt desselben. Ausser den dort erwähnten Pflanzen führte er noch einige weitere Beispiele an, z. B. die neuerdings als Bienennahrung so warm empfohlene *Impatiens glanduligera* Royle, welche sehr stark von Ameisen besucht werde. Herr P. Ascherson bemerkt, dass es sich in letzterem Falle um extraflorale Nektarien handeln möge. Herr I. Urban fügt hinzu, dass bei den Turneraceen die Secretion der gleichfalls extrafloralen Nektarien in Beziehung zur Aufblühzeit stehe.

Herr **L. Wittmack** legt vor *Agaricus melleus*, Hülsen mehrerer *Acacia*-Arten aus Deutsch-Südwest-Africa, vom Ana-Baum, *Acacia albida* Del. und Kameeldorn, *Acacia erioloba* E. Mey., folgende Knollen aus der südamerikanischen Ausstellung: *Ipomoea Batatas*, *Maranta arundinacea*, *Curcuma* spec., Tayá und oberirdische Knollen von *Dioscorea (Helmia) bulbifera*.

Den *Agaricus melleus*, „Hallimasch", hatte der Vortragende von Fräulein Freytag, Berlin NW., Paulstrasse 9, einer ausgezeichneten Kennerin der Schwämme, in grosser Menge erhalten und nach deren Vorschrift wie Morcheln hacken und zubereiten lassen. Es zeigte sich, dass der Geschmack auch in der That dem der Morcheln sehr ähnlich ist. Frl. Freytag bemüht sich eifrig, die verschiedensten Schwämme als Nahrungsmittel mehr einzuführen, und es kann den Hausfrauen nur empfohlen werden, von ihr Schwämme zu beziehen. Sie haben dann einmal eine grosse Mannichfaltigkeit in der Auswahl und zweitens die Sicherheit, dass keine giftigen darunter sind.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen und blieb der grösste Teil der Anwesenden in geselliger Vereinigung im Restaurant Urban (jetzt Keil), Unter den Linden 12, wo die wöchentlichen Zusammenkünfte der Berliner Mitglieder jeden Freitag stattfinden, mehrere Stunden beisammen.

P. Ascherson.

# Verzeichnis
der
für die Vereins-Bibliothek eingegangenen Drucksachen.

Vergl. Jahrg. XXVII. S. XXXVII.

Geschlossen am 28. Februar 1887.

## I. Periodische Schriften.

### A. Europa.

#### Deutschland.

Berlin. Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XXVII (1885).

— Sitzungsberichte der Kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. 1886 No. 23—53.

— Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde. Jahrg. 1886.

— Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. XXXVIII, Heft 2. 3. (1886.)

— Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. XIII, No. 7—10. Bd. XIV, No. 1.

— Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. XXI, Heft 4—6 (1886). Bd XXII, Heft 1 (1887).

— Gesellschaft für Erdkunde. Erstes Verzeichnis der Beiträge für das Nachtigal-Denkmal. (1886.)

— Deutsche Gartenzeitung. Jahrg. 1, No. 28—52. (1886).

Bonn. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für die preussischen Rheinlande, Westfalen und den Reg.-Bez. Osnabrück. Jahrg. XLIII, 1. Hälfte (1886).

Breslau. Dreiundsechzigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur für 1885, nebst Ergänzungsheft enthaltend Stenzel über *Rhizodendron oppoliense* Göppert.

Cassel. Zweiunddreissigster und dreiunddreissigster Bericht des Vereins für Naturkunde. 1884—1886.

Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis“. Jahrg. 1886. Januar bis Juni.

Erlangen. Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Societät. Heft 18 (1886).

Frankfurt a. M. Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft für 1886.

Frankfurt a O. Mitteilungen aus dem Gebiet der Naturwissenschaften. Dritter Jahrg., No. 9. 10. Vierter Jahrg. No. 4. 5. und 8—10.

Freiburg i. Br. Mitteilungen des botanischen Vereins für den Kreis Freiburg und das Land Baden. No. 33—36 (1886.)

Giessen. Vierundzwanzigster Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. (1886.)

Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. V, Heft 1—4 (1886.)

Heidelberg. Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins. Bd. III, Heft 5 (1886).

— Festschrift zur Feier des fünfhundertjährigen Bestehens der Ruperto-Carola. (1886.)

Kiel. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. Bd. VI, Heft 2 (1886).

Königsberg i. Pr. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Jahrg. XXVI für 1885.

Marburg. Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Jahrg. 1884, 1885.

Regensburg. Flora, allgemeine botanische Zeitung. Jahrg. 69 für 1886.

Sondershausen. Irmischia. Correspondenzblatt des botanischen Vereins für Thüringen. Jahrg. VI 1886, No. 1—8.

Strassburg. Die Universität sandte nachstehende sechs Dissertationen:

Grabendorfer, Josef, Beiträge zur Kenntnis der Tange. (1885.)

Grosse, Franz, Beiträge zur Kenntnis der Mallophagen. (Leipz. 1885.)

Haug, Emil, Beiträge zu einer Monographie der Ammonitengattung *Harpoceras*. (Stuttgart 1885.)

Oltmanns, Friedrich, Ueber die Wasserbewegung in der Moospflanze. (Breslau 1884.)

Rosen, Felix, Beitrag zur Kenntnis der Chytridiaceen. (Breslau 1886.)

Wahrlich, Woldemar, Beitrag zur Kenntnis der Orchideenwurzelpilze. (1886.)

Wernigerode. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes in W. (Neubegründet 1886.) Erster Band für 1886.

Würzburg. Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft. Jahrg. 1886.

Zwickau. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde für 1885.

## Oesterreich-Ungarn.

### a. Cisleithanien.

Innsbruck. Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins. Jahrg. XV für 1884/85 und 1885/86.

— Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Heft XXX, (1886).

— Führer durch das Tiroler Landes-Museum (Ferdinandeum). (1886.)

Klagenfurt. Carinthia. Jahrg. LXXVI. No. 7—12 (1886).

Linz. Vierundvierzigster Bericht über das Museum Francisco-Carolinum (1886).

— Sechszehnter Jahresbericht des Vereins für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns (1886).

Reichenberg. Mitteilungen aus dem Vereine der Naturfreunde. Jahrg. XVII (1886).

Wien. Verhandlungen d. K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft. Bd. XXXVI, Jahrg. 1886, 3. und 4. Quartal.

— Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. I, No. 3, 4 (1886).

— Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Bd. XXVI. Vereinsjahr 1885/86.

### b. Transleithanien.

Agram (Zagreb). Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Druztva. Godina I. Broi 1—3.

Bistritz. Zwölfter Jahresbericht der Gewerbschule für 1885/86.

Budapest. A Király Magyar Természettudományi Tarsulat Könyveinek Czimjegyzéke. Heller, Agost. II, Feizet az 1877—1885 (1886).

Ferner gingen von Budapest nachstehende Drucksachen ein:

Budeis, Joseph, Die secundären Eruptivgesteine des Persányer Gebirges. (1886).

Chyzer, Die Kurorte und Heilquellen Ungarns. (1885).

Daday, Dr. Eugen, Morphologisch-physiologische Beiträge zur Kenntnis der *Hexarthra polyptera*. Budapest (1886).

Frölich, Prof. Dr. J., Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Bd. 2, 3, 1883—1885.

Hazslinszky, Fr., A Magyar Birodalam Moh-Florájá. (1885).

Hegyfoky, Kabos, Die meteorologischen Verhältnisse des Monats Mai in Ungarn. Budapest (1886).

Hermann, Urgeschichtliche Spuren in den Geräten der ungarischen volkstümlichen Fischerei. Budapest (1885).

Inkay, Bela von, Nagyag u. seine Erzlagerstätten. Budapest (1885).

László, E. D., Chemische und mechanische Analyse ungarländischer Thone. Budapest (1886).

Klausenburg. Magyar növénytani lapok kiadja Kanitz Agost. Evfol. X. Szam 108—114. (1886).

## Schweiz.

Basel. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft. Th. 8. Heft 1 (1886).

Bern. Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft. No. 1092—1142 für 1885/86.

— Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. 67. Jahresversammlung in Luzern, 1884. 68. Jahresvers. in Neuchatel, 1885. Jahresbericht 1883/84, 1884/85.

Frauenfeld. Mittheilungen der thurgauischen naturforschenden Gesellschaft. 7. Heft (1886).

Lausanne. Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Vol. XXII. No. 94 (1886).

## Italien.

Firenze. Biblioteca nazionale centrale. Bolletino 1886 No. 20, 1887 No. 26.

— Nuovo giornale botanico italiano. Ed. T. Caruel. Vol. XVIII. No. 3, 4 (1886). vol. XIX. No. 1 (1887).

Milano. Atti della Società italiana di szienze naturali. Vol. XXVIII. fasc. 1—4 (1885/86).

Modena. Atti della Società dei naturalisti. Rendiconti delle Adunanze. Ser. III. Vol. III (1886). Fol. 1. 2. e 10—12.

Pisa. Atti della Società Toscana di scienze naturali. Processi verbali. Vol. V. Maggio, Luglio 1886.

Roma. Atti della Reale Accademia dei Lincei. Memorie della Classe de scienze fisiche, matematiche e naturali. Serie quarta. Vol. I. (1885).

— Atti della Reale Accademia dei Lincei. Rendiconti 1886. Vol. II. fasc. 10 e 12—14. Semestre II. fasc. 1—12 1887. Vol. III. Semestre I. fasc. 1. 2.

Venezia. Atti del Reale Istituto veneto di Scienze, Lettere ed Arte. Tomo II. Disp. 3—10 (1883/84). Tomo III, Disp. 1—9 (1884/85).

— Memorie del Reale Istituto veneto. Vol. XXII. Parte I. II. (1882—1885).

## Frankreich.

Besançon. Mémoires de la Société d'émulation du Doubs. Vol. IX. (1884).

Cherbourg. Mémoire de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques. Tom. XXIV. (1882).

— Catalogue de la Bibliothèque de la Société nationale par A. Le Jolis. Livr. III. (1883).

Lyon. Bulletin trimestriel de la Société botanique. 1886 No. 1. 2.

### Belgien.

Bruxelles. Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique. Tome XXV. Fasc. I. Année 1886.

### Niederlande und Luxemburg.

Luxemburg. Recueil des Mémoires et des Travaux publiés par la Société botanique du Grand-Duché de L. No. XI 1885/86.

— Publications de la Section historique de l'Institut Royal Grand-Ducal. Vol. XXXVII (1884); XXXVIII (1885).

Nymwegen. Nederlandsch Kruidkundig Archief. Deel IV Stuk 4 (1886).

### England.

London. The Journal of the Linnean Society. No. 138—144 und 150.

### Dänemark.

Kopenhagen. Botanisk Tidsskrift. Bind 15 Häfte 4 und 4b (1886).

— Meddelelser fra den Botaniske Forening. No. 8, 9 (1886).

### Schweden.

Lund. Botaniska Notiser. För År 1886. Häftet 4—6. År 1887. Häftet 1.

### Russland.

Helsingfors. Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Vol. II. 1881—1885.

— Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Häftet 12. 13 (1885/86).

Moskau. Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou. Tome LXII, No. 1 et 3 (1886).

Odessa. Verhandlungen der neurussischen Gesellschaft der Naturforscher. Bd. XI, Heft I (1886). II (1887).

St. Petersburg. Acta Horti Petropolitani. Tom IX, fasc. I (1886).

Riga. Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins. XXIX (1886).

## B. Amerika.

### Nordamerikanische Vereinigte Staaten.

Boston. Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. XXIII, p. II (1886).

— Memoirs of the Boston Society of Natural History. Vol. III, No. 12. 13 (1886).

— Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. New Series. Vol. XIII, p. II (1886).

San Francisco. Bulletin of the California Academy of Sciences. Vol. II, No. 4. 5 (1886).

Philadelphia. Proceedings of the Academy of Natural Sciences. 1885 Part. III. 1886 Part. I. II.

Salem. Proceedings of the American Association for the Advancement of Science. Thirty-third Meeting. 1884.

Washington. Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the Year 1884.

— Report of the Commissioner of Agriculture for Year 1885.

## C. Australien.

### Neu-Seeland.

Wellington. Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute. Vol. XVIII, 1885 (1886).

— Index. Vols I to XVII (1886).

---

## II. Selbständig erschienene Schriften, Separat-Abzüge aus Journalen etc.

Bohnstedt, Prof. Dr. Reinhold. Flora Luccaviensis. Luckau (1882). Geschenk des Herrn Verfassers.

Herder, Ferdinand von. Catalogus Systematicus Bibliothecae Horti Imperialis botanici Petropolitani. S. Petersburg (1886).

Kerner, A. Ritter v. Marilaun. Oesterreich-Ungarns Pflanzen-Welt. Wien (1886).

Kihlmann, Dr. A. Osw. Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland 1883. Helsingfors (1886).

Mylius et Sydow. Botaniker-Kalender für 1887. Geschenk des Herrn Mylius.

Regel, E. Descriptiones et emendationes plantarum novarum et minus cognitarum. Fasc. X (1886). Geschenk des Herrn Verfassers.

— Monographia generis Eremostachys (1886). Geschenk des Herrn Verfassers.

Reichardt, Dr. H. W. Flora der Insel Jan Mayen. Wien (1886).

Saint-Lager, Dr. Le procès de la nomenclature botanique et zoologique. Paris (1886).

Schneider, Josef. Untersuchungen einiger Treibhölzer der Insel Jan Mayen. Wien (1886).

Schübeler, Prof. Dr. F. C. Norges Vaextrige. Christiania (1885).

Tepper, J. G. O. Descriptive List of Native Plants of South Australia. Separat-Abdruck aus Garden and Field. Geschenk des Herrn Verfassers.

Terracciano, Dr. N. Produzione di radici avventizie nel Cavo di un Cipresso. Martio 1886. Neapel. Geschenk des Herrn Verfassers.

Wenzig. Die Eichen Europas, Nordafrikas und des Orientes. Sonder-Abdruck aus Berliner botan. Jahrb. Geschenk des Herrn Verfassers.

Widhalm, J. Die fossilen Vogelknochen im Odessaer Steppenkalk. Odessa 1886.

Wittmack, Prof. Dr. L. Führer durch die vegetabilische Abteilung der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin (1886). Geschenk des Herrn Verfassers.

# Verzeichnis der Mitglieder

des

# Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

---

**1. März 1887.**

---

## Vorstand für 1886—1887.

Magnus, Prof. Dr. P., Vorsitzender.
Wittmack, Prof. Dr. L., Erster Stellvertreter.
Garcke, Prof. Dr. A., Zweiter Stellvertreter.
Ascherson, Prof. Dr. P., Schriftführer.
Koehne, Oberlehrer Dr. E., Erster Stellvertreter.
Dietrich, F., Zweiter Stellvertreter und Bibliothekar.
Winkler, A., Geh. Kriegsrat a. D., Kassenführer.

## Ausschuss für 1886—87.

Eichler, Prof. Dr. A. W., †
Kny, Prof. Dr. L.
Scheppig, C.
Schumann, Dr. C.
Schwendener, Prof. Dr. S.
Urban, Dr. I.

## I. Ehrenmitglieder.

Babington, Dr. Ch. Cardale, Prof. der Botanik in Cambridge (England).
Baillon, Dr. Henri, Prof. der Naturgeschichte an der medizinischen Facultät in Paris, Rue Cuvier 12.
Castracane degli Antelminelli, Abbate Graf Francesco, in Rom, Piazza della Copella 50 (im Sommer in Fano, Marche).
Čelakovský, Dr. Ladislav, Prof. der Botanik a. d. Böhmischen Universität in Prag, Korngasse 45.
Cohn, Dr. Ferdinand, Prof. der Botanik a. d. Universität in Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 26.

Cosson, E., Akademiker in Paris, Rue de la Boëtie 7.
Crépin, François, Direktor des Botanischen Gartens in Brüssel, Rue de l'Esplanade 8.
Focke, Dr. W. O., Arzt in Bremen, Wall 206.
Gray, Dr. Asa, Prof. der Botanik in Cambridge (Mass. U. S. A.).
Haynald, Dr. Ludwig, Cardinal, K. K. Geh. Rat und Erzbischof in Kalocsa in Ungarn.
von Heldreich, Prof. Dr. Th., Direktor des Botanischen Gartens in Athen.
Kerner, Dr. Anton, Ritter von Marilaun, K. K. Hofrat, Prof. der Botanik in Wien.
Lange, Dr. J., Prof. d. Botanik an der Landwirtschaftlichen Akademie in Kopenhagen, Thorwaldsens Vei 5, V.
Martins, Dr. Ch., Prof. der Botanik in Montpellier.
von Müller, Baron Dr. Ferd., Government's Botanist in Melbourne (Australien).
Peck, Dr. Reinhard, Cabinets-Inspektor der Naturforschenden Gesellschaft in Görlitz.
von Regel, Dr., wirkl. Staatsrat, Direktor des Botanischen Gartens in St. Petersburg.
Schweinfurth, Prof. Dr. G., in Cairo.
von Trautvetter, Dr. E. R., in St. Petersburg.
Virchow, Dr. R., Geh. Medicinalrat und Prof. an der Universität in Berlin, Schellingstr. 10.
Willkomm, Dr. M., Staatsrat, Prof. der Botanik a. d. Deutschen Universität in Prag.

## II. Correspondirende Mitglieder.

Arcangeli, Dr. G., Professor der Botanik in Pisa.
Ball, J. F. R. S., London 10, Southwell Gardens, South Kensington.
Blytt, Dr. A., Professor der Botanik in Christiania.
Bornet, Dr. E., in Paris, Quai de la Tournelle 27.
Caruel, Dr. T., Prof. der Botanik in Florenz.
Christ, Dr. jur. H., in Basel, St. Jacobstr. 5.
Freyn, J., Fürstl. Colloredo'scher Bauraut in Prag III, Karmelitergasse 21.
Gibelli, Dr. G., Prof. der Botanik in Turin.
Griewank, Dr. G., Grossherzogl. Medicinalrat in Bützow (Meklenburg-Schwerin.
Grunow, A., Chemiker in Berndorf (Station Leobersdorf in Nieder-Oesterreich).
Hackel, E., Prof. am Gymnasium in St. Pölten (Nieder-Oesterreich).
von Janka, V., Custos am Nationalmuseum im Budapest.

Kanitz, Dr. A., Prof. der Botanik in Klausenburg.
Letourneux, A., Tribunalsrat a. D. in Algier, S. Eugène, Rue des écoles 1.
Levier, Dr. E., Arzt in Florenz, Borgo S. Frediano 16.
Limpricht, G., Lehrer in Breslau, Palmstrasse 21.
Lloyd, J., in Nantes, Rue de la Bastille 25.
Nathorst, Alfr., Reichs-Geologe in Stockholm.
Nyman, Dr. C. J., Conservator am Reichsmuseum der Akademie in Stockholm, Brunkebergstorg 2.
Oudemans, Dr. C. A. J. A., Prof. der Botanik in Amsterdam.
Pančić, Dr. J., Prof. der Botanik in Belgrad.
Passerini, Dr. G., Professor der Botanik in Parma.
Penzig, Dr. O., Prof., Direktor der Agronomischen Station in Modena.
Schmalhausen, Dr. J., Prof. der Botanik in Kiew.
Schübeler, Dr. F. C., Prof. der Botanik in Christiania.
Suringar, Dr. W. F. R., Prof. der Botanik in Leyden.
Terracciano, Dr. N., Direktor des Kgl. Gartens zu Caserta (Italien).
Voss, Dr. W., Prof. an der Realschule in Laibach.
Warming, Dr. E., Prof. der Botanik in Kopenhagen.
Wittrock, Dr. V. B., Prof., Direktor des Reichsmuseums in Stockholm.

## III. Ordentliche Mitglieder.

(Die Namen der lebenslänglichen Mitglieder — vergl. § 5 der jetzigen Statuten! — sind **fett** gedruckt.)

### 1. In Berlin.

Arndt, A., Lehrer an der Elisabethschule, SW., Schönebergerstr. 19.
Ascherson (I.), Dr. P., Prof. der Botanik an der Universität, W., Bülowstr. 51.
Ascherson (II.), Dr., F., erster Custos an der Universitäts-Bibliothek, SW., Nostizstr. 19.
Bachmann, Dr. F., Oberlehrer, SW., Gneisenaustr. 100.
Bauer, G. H., Chemiker, SW., Neuenburgerstr. 15.
**Bernard,** Dr. A., Apothekenbesitzer, C., Kurstr. 34/35.
Beyer, R., Real-Gymnasiallehrer, S., Luisenufer 1a.
**Bolle,** Dr. C., W., Leipzigerplatz 14.
Born, Dr. Am, SO., Dresdenerstr. 2.
Buesing, Ingenieur, (Wohnung: Friedenau, Saarstr. 25).
Bünger, cand. phil., N., Boyenstr. 29.
Charton, D., Kaufmann, C., Französischestr. 33e.
Dietrich, F., Dritter Custos am Königl. Bot. Museum, W., Lützowstrasse 107.
Eckler, G., Oberlehrer an der Königl. Central-Turn-Anstalt, SW., Friedrichstr. 7.

Eggers, E., Verlagsbuchhändler, SW., Wilhelmstr. 122.
Forkert, P., stud. phil., W., Magdeburgerstr. 12.
Frank, Dr. A. B., Prof. der Pflanzen-Physiologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule, NW., Philippstr. 8.
**Freund**, G., Dr. phil., W., Tiergartenstr. 10.
Gallee, H., Lehrer, NO., Straussbergerstr. 18.
Garcke, Dr. A., Prof. der Botanik a. d. Universität und Erster Custos am Kgl. Bot. Museum, SW., Friedrichstr. 227.
Gehrke, O., stud., N., Invalidenstr. 152.
Geisler, C., Rektor, NW., Scharnhorststr. 9/10.
Gürke, M., Hilfsarbeiter am Kgl. Bot. Museum, W., Kurfürstenstr. 167.
Heine, E., stud. phil., Wohnung unbekannt.
Hennings, P., Hilfsarbeiter am Königl. Botanischen Museum, W., Potsdamerstr. 76a.
Heyfelder, H., Buchhändler, W., Schönebergerstr. 26.
Hoffmann, Dr. O., Gymnasiallehrer, W., Steinmetzstr. 15.
Jacobasch, E., Lehrer. (Wohnung: Friedenau, Wielandstr. 1.)
Kaumann, F., Apotheker, C., Spandauerstr. 76.
Kärnbach, L., Volontair a. Bot. Garten, W., Potsdamerstr. 75.
Keiling, A., cand. phil., SW., Hagelsbergerstr. 45.
Kley, H., stud. phil., C., Heiligegeiststr. 12.
Kny, Dr. L., Prof. der Botanik an der Universität und an der Landwirtschaftlichen Hochschule, W., Keithstr. 8.
Koehne, Dr. E., Oberlehrer am Falk-Realgymnasium. (Wohnung: Friedenau, Saarstr. 3.)
Königsberger, Alfried, Apotheker, N., Chausséestr. 118.
Kramer, O., SW., Bernburgerstr. 12.
Krause, Dr. Arthur, Oberlehrer an der Luisenstädtischen Oberrealschule, SO., Adalbertstr. 77.
Kruse, Dr. F., Prof. am Wilhelms-Gymnasium, W., Nettelbeckstr. 26.
Kuhn, Dr. M., Oberlehrer am Königstädtischen Realgymnasium, (Wohnung: Friedenau, Fregestr. 68).
Kuntze, Dr. O., W., Bülowstr. 34.
Lehmann, G., Gymnasial-Lehrer, W., Joachimsthalsches Gymnasium.
Lindau, G., stud. rer. nat., C., Sophienstr. 11.
Lindemuth, H., Kgl. Garteninspektor und Docent an der Landwirtschaftlichen Hochschule, NW., Universitätsgarten.
Löckell, E., Lehrer am Dorotheenstädtischen-Realgymnasium., W., Zietenstr. 15.
Loew, Dr. E., Oberlehr. am Königl. Realgymnasium, SW., Grossbeerenstr. 1.
Magnus, Dr. P., Prof. der Botanik a. d. Univers., W., Blumeshof 15.
Mesch, A., Buchdruckereibesitzer, S., Dresdenerstr. 99.
Meyn, W. A., Lithograph, S., Wasserthorstr. 46.
Mez, C., stud. rer. nat., N., Auguststr. 65, III.

Moewes, Dr. F., Lehrer, SW., Teltowerstr. 54.
Mönkemeyer, Gehülfe am Bot. Garten, W., Potsdamerstr. 75.
Müller, O., Verlagsbuchhändler, Köthenerstr. 44 (Wohnung: Tempelhof, Blumenthalstr. 1).
Müller, R., Apotheker, S., Gneisenaustr. 107.
Nilgen, C., Volontair am Bot. Garten, W., Potsdamerstr. 75.
**Oder,** G., Banquier, SW., Linkstr. 40.
Orth, Dr. A., Prof. an der Universität und an der Landwirtschaftlichen Hochschule, W., Wilhelmstr. 43.
Parreidt, H., Apothekenbesitzer, SW., Bernburgerstr. 3.
Perring, W., Inspektor des Königl. Botanischen Gartens, W., Potsdamerstr. 75.
Potonié, Dr. H., NW., Dorotheenstr. 42.
Pringsheim, Prof. Dr. N., W., Königin Augustastr. 49.
Rensch, C., Rektor, SW., Gneisenaustr. 7.
Retzdorf, Haupt-Steuer-Amts-Assistent, S., Wasserthorstr. 33.
Ross, H., Assistent an der Landwirtschaftlichen Hochschule, N., Tieckstr. 2.
Roth, Dr. E., Assistent an der Kgl. Bibliothek, W., Potsdamerstr. 113, Villa II.
Scheppig, C., Gas-Anstalts-Beamter, Waisenstr. 27 (Wohnung: Manteuffelstr. 93).
Schrader, Dr. J., Bibliothekar a. D., W., Regentenstr. 21.
Schultze, Dr., Lehrer in Pankow (Pestalozzi-Stift).
Schumann, Dr. C., Zweiter Custos am Königl. Botanischen Museum (Wohnung: Schöneberg, Hauptstr. 8).
Schwendener, Dr. S., Prof. der Botanik und Direktor des Botanischen Instituts und Universitätsgartens, W., Matthäikirchstr. 28.
Sonntag, Dr. P., N., Elsasserstr. 14.
von Seemen, O., Rittmeister a. D., SW., Halleschestr. 23.
Strauss, H., Obergärtner am Botanischen Garten, W., Potsdamerstr. 75.
Sulzer, Dr. L., prakt. Arzt, W., Lützowstr. 88.
Taubert, P., stud. phil., SW., Fürbringerstr. 2.
Troschel, Dr. I., Gymnasiallehrer, W., Derfflingerstr. 20a.
Tschirch, Dr. A., Privatdocent an der Universität und der Landwirtschaftlichen Hochschule, NW., Birkenstr. 73.
Urban, Dr. I., Custos des Königl. Botanischen Gartens (Wohnung: Friedenau, Sponholzstr. 37).
Winkler, A., Geh. Kriegsrat a. D., W., Schillstr. 16.
Wittmack, Dr. L., Custos des Landwirtschaftlichen Museums, Prof. an der Universität und an der Landwirtschaftlichen Hochschule, N., Invalidenstr. 42. (Wohnung: Chausseestr. 102.)
Woyte, E., Geh. Kanzlei-Sekretär im Kriegsministerium, SW., Bernburgerstr. 12.

### 2. Im Regierungsbezirk Potsdam.

Altmann, Dr. P., Gymnasiallehrer in Wrietzen a. O.
Baade, Seminar-Lehrer in Neu-Ruppin.
Barnêwitz, A., Lehrer (von Saldern'sches Realgymnasium) in Brandenburg a. H., Kl. Gartenstr. 18.
Buchholz, H., Kantor a. D. in Eberswalde.
Büttner, Dr. R., Potsdam, Burgstr. 40.
Dalchow, Lehrer in Angermünde.
Demmler, A., Kunst- und Handelsgärtner, Friedrichsfelde b. Berlin.
Ens, G., cand. phil., Sanssouci bei Potsdam.
Graef, Dr., Apotheker, Charlottenburg, Spandauerstr. 7.
Grönland, Dr. J., Landwirtschaftl. Versuchsstation in Dahme.
Heese, W., stud. phil. in Potsdam, Gr. Weinmeisterstr. 49.
Hoffmann, F., cand. phil., Charlottenburg, Schillerstr. 86.
Jaap, O., Lehrer in Jacobsdorf bei Pritzwalk.
Jachan, Lehrer in Brandenburg a. H.
Jacobsthal, J. E., Prof. am Polytechnikum, Charlottenburg, Marchstr. 5.
Kunow, G., Tier-Arzt I. Cl. in Freienwalde a. O.
Krumbholz, F., Apothekenbesitzer in Potsdam.
Lauche, R., Kreis-Obergärtner in Kyritz.
Legeler, B., Apotheker in Rathenow.
Leidolt, F., Apothekenbesitzer in Belzig.
Lucas, C., Lehrer in Charlottenburg, Spreestr. 24.
Luerssen, Dr. Chr., Professor an der Forst-Akademie zu Eberswalde, Alsenplatz 2.
Matz, Dr. A., Assistenzarzt im Garde-Husaren-Regiment in Potsdam, Hohewegstr. 3.
Näther, Cantor in Kletzke (Kr. West-Priegnitz).
Neumann, Dr. E., Gymnasiallehrer in Neu-Ruppin.
Ockler, A., stud. phil. in Potsdam, Neue Königstr. 12.
Prager, E., Lehrer in Kl. Paaren bei Falkenrehde.
Rietz, R., Lehrer in Freyenstein (Kreis Ost-Priegnitz).
Rückert, Lehrer in Bernau.
Schütz, H., Lehrer in Lenzen a. E.
Seler, E., Steglitz.
Sinogowitz, Apotheker in Charlottenburg, Leibnitzstr. 73.
Soyaux, H., Steglitz
Spieker, Dr. Th., Prof. am Realgymnasium in Potsdam.
Strübing, Prof. an der Cadetten-Anstalt Gross-Lichterfelde bei Berlin
Warnstorf, C., Lehrer in Reu-Ruppin, Ludwigstrasse.

### 3. Im Regierungsbezirk Frankfurt.

Axhausen, P., Landsberg a. W.
Bartke, R., cand. prob., Guben, Stadtschmidtstr. 8.

Bohnstedt, Dr. R., Prof. am Gymnasium in Luckau.
Busch, A., Lehrer in Lieberose.
Dunkel, E., Pharmaceut, Landsberg a. W.
Erfurt, R, Pharmaceut, Landsberg a. W.
Freschke, W., Schlossgärtner in Lübbenau.
Hagedorn-Götz, M., Apothekenbesitzer in Lübben N.-L.
Hering, Dr., Stabsarzt in Frankfurt.
Hitze, Dr., prakt. Arzt in Zehden.
Huth, Dr. E., Lehrer (Realgymnasium) zu Frankfurt, Küstrinerstr. 43.
Jähne, W., Pharmaceut, Landsberg a. W.
Klittke, Lehrer in Frankfurt, Collegienstr. 16/17.
Lasker, Rechtsanwalt, Landsberg a. W.
Mellen, Lehrer am Realgymnasium, Spremberg.
Meyer, A., Pharmaceut, Landsberg a. W.
Mylius, C., Golssen.
Paalzow, W., Ober-Pfarrer in Frankfurt.
**Paeske, F.,** Gerichts-Assessor, Conraden bei Reetz.
Pick, L., stud. med., Landsberg a. W.
Rödel, Dr., Real-Gymnasial-Lehrer, Frankfurt a. O., Bahnhofstr. 15.
Rüdiger, M., Fabrikbesitzer in Frankfurt.
Schultz, Dr. A., prakt. Arzt in Finsterwalde.

### 4. Im Regierungsbezirk Magdeburg.

Ebeling, Lehrer, Magdeburg, Wilhelmstr. 12.
Eichler, E., Garten-Inspektor in Wernigerode.
Hartwich, C., Apotheker in Tangermünde.
Hübler, Apotheker in Genthin.
Kaiser, Dr., Lehrer am Real-Gymnasium in Schönebeck.
Maass, G., Societäts-Sekretär zu Altenhausen bei Erxleben.
Stein, P., Gymnasiallehrer in Genthin.
Steinbrecht, P., Pfarrer in Elversdorf bei Demker.

### 5. Im Regierungsbezirk Merseburg.

Sagorski, Professor in Schulpforta.

### 6. Im Herzogthum Anhalt.

Staritz, Lehrer in Gohrau bei Wörlitz.

### 7. Im übrigen Deutschland.

Andrée, A., Apotheker in Münder (Provinz Hannover).
Baenitz, Dr. C. G., Lehrer in Königsberg i. P., Sackheimer Hinterstr. 27.
Beckmann, Apotheker in Bassum (Provinz Hannover).
Boeckeler, O., Apotheker in Varel (Oldenburg).
Brehmer, Dr. W., Senator in Lübeck.

Brock, Dr. J., Assistent am Zoologischen Institut und Privat-Docent, Göttingen.
**Buchenau,** Dr. F., Prof. und Direktor der Realschule in Bremen.
Callier, A., Pharmaceut in Schweidnitz.
Caspary, Dr. R., Prof. der Botanik a. d. Universität in Königsberg i. Pr.
Dufft, C., Hof-Apotheker in Rudolstadt.
**Engler,** Dr. A., Prof. der Botanik an der Universität und Direktor des Botanischen Gartens in Breslau.
Felsmann, Med.-Chir. in Dittmannsdorf bei Waldenburg in Schlesien.
Fiek, E., Apothekenbesitzer in Hirschberg (R.-B. Breslau), Bergstr. 3.
Frenzel, W., Rektor, Halle a. S., Magdeburgstr. 36.
Fritze, R., Gutsbesitzer auf Rydultau bei Rybnik (R.-B. Oppeln).
Geheeb, A., Apotheker in Geisa (Grossh. Sachsen-Weimar).
Geisenheyner, L., Gymnasiallehrer in Kreuznach.
Gerndt, Dr. L., Oberlehrer an der Realschule in Zwickau (Königr. Sachsen).
Hanspach, G., in Stolzenberg (Kr. Lauban).
Haussknecht, Prof. C., in Weimar.
Hegelmaier, Dr. F., Prof. der Botanik a. d. Universität in Tübingen.
Hechel, W., Friedrichroda in Thüringen.
Heideprim, P., Ober-Realschul-Lehrer, Frankfurt a. M., Rhönstr. 51.
**Hieronymus,** Prof. Dr. G., in Breslau, Elisabethstr. 1.
Hinneberg, Dr. P, Apothekenbesitzer in Altona, Schulterblatt.
Holler, Dr. A., Kgl. Bezirks-Arzt in Memmingen (Bayer. Kr. Schwaben).
Holtz, L., Rentier in Greifswald, Carlsplatz 8.
Hübner, Prediger in Kl.-Schönfeldt bei Greiffenhagen (R.-B. Stettin).
Jentsch, Dr. P., prakt. Arzt in Grabow a. O.
Kabath, H., Registrator a. D. in Breslau, Schuhbrücke 27.
Krause, Dr. E., Assistenz-Arzt der Kgl. Marine, Kiel, Friedrichstr. 1.
Langfeldt, J., Privatlehrer, Flensburg, Schlossstr. 21.
Leimbach, Prof. Dr. G., Realschul-Direktor in Arnstadt.
Lindstedt, Dr. C., Oberlehrer am Kaiserl. Lyceum in Strassburg i. E., Kalbsgasse 9.
Ludwig, Dr. F., Professor in Greiz, Leonhards-Berg 138b.
Marsson, Dr. Th., Apotheker in Greifswald.
Meyerholz, F., Pharmaceut in Gifhorn (Prov. Hannover).
Pazschke, Fabrik-Besitzer in Leipzig-Reudnitz, Augustenstr. 8.
Pfuhl, Dr. F., Gymnasial-Oberlehrer in Posen.
Prahl, Dr. P., Kgl. Stabs- und Bataillons-Arzt beim Füs.-Bat. des Holstein'schen Infanterie-Rgts. No. 85 in Kiel, Muhliusstr. 87.
Preuss, Dr. P., in Thorn, Elisabetstr. 267.
Rehder, A., Gärtner, Muskau O.-L., Gräfliche Gärtnerei.
Reinhardt, Dr. O., Strassburg i. E., Sternwartenstr. 20.
Ritschl, J., Rechtsanwalt in Stettin, Kohlmarkt 11.

Roemer, Dr. H., Senator a. D. in Hildesheim.
Ruthe, R., Kreistierarzt in Swinemünde.
Sanio, Dr. C., in Lyck in Ostpreussen.
Scharlok, J., Apotheker in Graudenz.
Schlatterer, A., stud. phil., in Freiburg i. B.
Schmidt (II.), Dr. J. A., Professor in Ham bei Hamburg, Mittelstrasse 37.
Schulze (I.), H., Buchhalter in Breslau, Lorenzgasse 2/3.
Schulze (II.), M., Apotheker in Jena, Holzmarkstr. 468a.
Seehaus, C., Konrektor a. D. in Stettin, Grünhof, Gartenstr. 1a.
Seydler, F., Konrektor und Inspektor der Seeliger'schen Erziehungs-Anstalt in Braunsberg (R.-B. Königsberg).
Strasburger, Dr. E., Hofrat, Prof. der Botanik und Direktor des Bot. Gartens in Bonn.
Thomas, Dr. F., Prof. an der Realschule in Ohrdruf (Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha).
**Treichel,** A., Rittergutsbesitzer auf Hoch-Paleschken b. Alt-Kischau (R.-B. Danzig).
Vigener, A., Hof-Apotheker in Biebrich a. Rh.
Wiesenthal, P., Kaufmann, Mühlhausen in Thüringen.
Winkelmann, Dr. F., Gymnasiallehrer in Stettin, Elisabetstr. 7.

### 8. Ausserhalb des Deutschen Reiches.

Areschoug, Dr. F. W. C., Professor an der Universität und Direktor des Bot. Gartens in Lund (Schweden).
Ascherson (III.), E., p. Adr.: Naylor, Benzon et Cp., London 20, Abchurch Lane.
Bachmann, Dr. F., prakt. Arzt, in Hopefield, Cape Colony.
Egeling, G., d. Z. in Nordamerika.
Gerhard, P., Casella Road, Hatchan Park, London S. E.
Hartmann, C., Gärtner, Toowoomba (Queensland).
Hasenow, A., cand. phil., Adresse: Rittergutsbes. Lutosławski, Drozdowo pod Łomżą pr. Warschau.
Kuegler, Dr., Marine-Stabsarzt, d. Z. an Bord S. M. S. Stosch in Japan.
**Kurtz,** Dr. F., Professor der Botanik in Cordova (Argentinien).
Marloth, Dr. R., in Capstadt (Adresse: Müller, Schmidt & Co.)
v. Möllendorff, Dr. O., Kaiserl. Consulats-Dragoman, Tientsin, China.
Schinz, Dr. H., in Seefeld-Zürich.
Scriba, Dr. J., Prof. in Tokio (Japan).
Tepper, O., Staatslehrer in Ardrossan, South-Australia.
Ule, E., Privatlehrer in Desterro, Brasilien.
Wilms, Dr., Apotheker in Leydenburg, Transvaal.

---

## Gestorben.

Eichler, Dr. A. W., Prof. der Botanik an der Universität, Direktor des Kgl. Botanischen Gartens und Museums, Berlin am 2. März 1887.

von Uechtritz, Freih. R., Custos der bot. Sammlungen der schles. Gesellschaft, Breslau am 21. November 1886.

# Einiges über abnorme Blütenbildungen bei den Weiden.

Von

## Otto von Seemen.

(Hierzu Tafel I.)

Seit mehreren Jahren beschäftige ich mich, von dem vortrefflichen *Salix*-Kenner Herrn Oberförster Straehler unterstützt, mit der Beobachtung der Weiden in der Umgegend von Berlin und suche hierbei namentlich auch meine Aufmerksamkeit auf die abnormen Bildungen der Kätzchen in Bezug auf das Geschlecht der Blüten zu richten.

Es ist ja bereits vielfach beobachtet und darüber geschrieben worden, dass nicht nur bei *Salix*, sondern auch bei andern Pflanzengattungen Geschlechtsumbildungen verschiedener Art vorkommen. So sind beobachtet worden: 1) bei den diöcischen Pflanzen: *Salix, Populus, Cannabis, Myrica* und *Mercurialis* Blüten von beiden Geschlechtern auf demselben Exemplar; 2) bei folgenden Pflanzen mit getrennten Blütenständen für die beiden Geschlechter: *Salix, Populus, Carpinus, Fagus, Betula, Pinus, Zea, Carex, Ricinus* und *Mercurialis* Blüten beider Geschlechter in demselben Blütenstande; 3) bei *Carpinus* in dem seiner Gestalt nach dem einen Geschlechte angehörenden Blütenstande nur die entgegengesetzten Geschlechtsorgane; 4) bei den diklinischen Pflanzen: *Fagus, Populus, Carex* und *Ricinus* Zwitterblüten (monoklinische) (vid. Dr. Bail; „über androgyne Blütenstände" u. s. w., und Dr. Fr. Thomas, Botanisches Centralblatt No. 27 pro 1883: „einhäusige *Mercurialis perennis* L.")

Bei *Salix* kommt die Geschlechtsumbildung in zwei Formen vor: 1) entweder enthalten die Kätzchen vollständig entwickelte männliche und weibliche (dikline) Blüten, d. h. sie sind monöcisch geworden, oder die weiblichen Blüten sind in der Umbildung zu männlichen, respective umgekehrt: die männlichen Blüten in der Umbildung zu weiblichen begriffen. Das Vorhandensein vollständig entwickelter Blüten der beiden Geschlechter neben einander in demselben Kätzchen war bisher bei *Salix fragilis* L., *S. Babylonica* L., *S. rubra* Huds., (vid. P. Fr. Reinsch, „Flora", Allgem. botan. Zeitg., Regensburg, 16. Jahrg. 1858 No. 5) und *S. purpurea* L. beobachtet worden. Die letztgenannte Art hat Host in dieser abnormen Bildung unter dem Namen *S. mira-*

*bilis* als eine besondere Art aufgestellt. Die Umbildung der Blüten von einem Geschlecht zum andern hat man bisher bei *S. triandra* L., die in dieser Bildung = *S. Hoppeana* Willd. ist, und namentlich bei den Arten der *Caprea*-Gruppe: *S. Caprea* L., *S. aurita* L. und *S. cinerea* L. beobachtet. Enthält die *S. cinerea* bei dieser Umbildung an der Spitze der Kätzchen männliche und an dem Grunde derselben weibliche Blüten, so wird sie von Schkuhr *S. Timmii* benannt.

Auch in dem Gebiet der Provinz Brandenburg sind diese abnormen Blütenbildungen bei den Weiden bereits früher beobachtet worden. So finden wir in der Ascherson'schen Flora bei *Salix fragilis* L., *S. purpurea* L. und *S. cinerea* L. derartige Fälle erwähnt, und Dr. Potonié berichtet über eine *S. Babylonica* L. mit androgynen Kätzchen (vid. Sitzungsbericht pro 1878 S. 115), welche er an den Zelten im Tiergarten (Berlin) entdeckte.

Ich habe gefunden: je ein Exemplar von *Salix fragilis* L., *S. purpurea* L. und *S. purpurea* L. forma *sericea* Wimm. mit männlichen und weiblichen (diklinen) Blüten in den Kätzchen und ein Exemplar von *S. triandra* L., zwei Exemplare von *S. cinerea* L. und zwei Exemplare von *S. aurita* × *cinerea* Wimm. mit Blüten in der Umwandlung vom männlichen zum weiblichen Geschlecht, sowie endlich je zwei Exemplare von *S. cinerea* L. und *S. aurita* × *cinerea* Wimm., bei welchen die Blüten in der Umwandlung vom weiblichen zum männlichen Geschlecht begriffen sind. Wenn somit das von mir beobachtete und gesammelte Material in Bezug auf die Arten nur durch den Bastard *S. aurita* × *cinerea* Wimm. Neues bietet, so dürfte dasselbe doch in Rücksicht darauf, dass es in seiner Reichhaltigkeit eine genauere Uebersicht über die mannigfachen Erscheinungen bei diesen abnormen Blütenbildungen gewährt und namentlich auch die einzelnen Uebergänge deutlich erkennen lässt, einer eingehenderen Besprechung wert sein.

Es folge hier zunächst die Beschreibung der einzelnen gesammelten Exemplare.

Die *Salix fragilis* L. mit monöcischen Kätzchen wurde in Treptow gefunden und ist ein alter, hoher Strauch. Die Kätzchen sind alle gleich gebildet und zwar vorherrschend weiblich. Die männlichen Blüten zeigen sich nach der Spitze des Kätzchens hin spärlicher, nach dem Grunde zu zahlreicher eingesprengt. Die männlichen wie die weiblichen Blüten sind vollkommen entwickelt, wenngleich es mitunter scheinen will, als ob bei einzelnen männlichen Blüten die Antheren durch Verdickung und grünliche Färbung eine Veränderung erfahren hätten. Diese Veränderung ist jedoch zu vereinzelt, undeutlich und unbedeutend, als dass sie als ein Zeichen für eine abnorme Bildung oder eine stattfindende Geschlechtsumbildung betrachtet werden könnte.

Es sei hier hervorgehoben, dass ich auch bei mehreren andern

weiblichen Exemplaren von *S. fragilis* L. am Grunde der Kätzchen einzelne männliche Blüten eingesprengt gefunden habe; monöcische Kätzchen scheinen mithin bei dieser Weidenart an sich nicht selten zu sein und dürften wohl nur bei der Schwierigkeit der Beobachtung in vielen Fällen übersehen werden.

Die beiden Exemplare von *S. purpurea* L. und *S. purpurea* L. f. *sericea* Wimm. standen in Treptow in der Baumschule als mittelhohe Sträucher. Auch bei diesen beiden Weiden waren alle Kätzchen gleich gebildet und vorherrschend weiblich. Die männlichen Blüten waren jedoch nicht einzeln eingesprengt, sondern bildeten, namentlich an der Spitze und in der Mitte der Kätzchen, zusammenhängende Flecke. Bei der *S. purpurea* L. war sowohl bei den männlichen als bei den weiblichen Blüten eine abnorme Bildung nicht zu erkennen, während bei der *S. purpurea* L. forma *sericea* Wimm. die Kapseln starke Anschwellungen zeigten. Diese Erscheinung ist wohl aber nicht der Geschlechtsumbildung, sondern einer Gallenbildung ursächlich zuzuschreiben.

Ob diese monöcischen Kätzchen eine für sich selbständige, in sich bereits abgeschlossene und von der Umwandlung des einen Blütengeschlechts in das andere unabhängige Bildung darstellen, oder als ein Glied in der Umwandlung des einen Blütengeschlechts in das andere zu betrachten sind, lässt sich aus dem vorliegenden Material bei dem gänzlichen Fehlen von Uebergängen nicht feststellen, und ist wohl auch bisher durch einen directen Beweis aus beobachteten Uebergängen noch von Niemand festgestellt worden. Wohl aber lässt sich durch einen Vergleich der monöcischen Kätzchenbildung mit dem bei andern Weidenarten, namentlich bei Arten der *Caprea*-Gruppe sich zeigenden Umwandlungsprocess des einen Blütengeschlechts in das andere darauf schliessen, dass auch bei diesen monöcischen Kätzchen eine Umwandlung des einen Blütengeschlechts in das andere anzunehmen sei, d. h., wie wir später sehen werden, die Blüten in der Umwandlung von dem einen in das andere Geschlecht begriffen sind. Diese Ansicht kann jetzt wohl als die allgemein geltende angesehen werden. Welches Blütengeschlecht das ursprüngliche war, und welches das durch die Umwandlung hervorgebrachte ist, lässt sich nur in einem Falle bestimmt feststellen, und zwar bei der *S. Babylonica* L., welche ursprünglich nur in weiblichen Exemplaren in Deutschland angepflanzt wurde, bei ihrem Vorkommen mit monöcischen Kätzchen mithin nur eine Umbildung des weiblichen Geschlechts zum männlichen erlitten haben kann (vid. Hegelmaier und Döll). Im übrigen dürfte sich auch diese Frage bei dem Vorhandensein nur ausgebildeter Staubblatt- und Stempelblüten nicht direct feststellen, sondern nur schätzungsweise zu der Annahme führen lassen, dass dasjenige Blütengeschlecht, welches am zahlreichsten und in geschlossenen Blüten-

massen vertreten ist, als das ursprüngliche anzusehen sei. Hiernach würde in den von mir beobachteten Fällen das weibliche Geschlecht das ursprüngliche und das männliche das durch Umwandlung entstandene sein.

Von den beobachteten Weiden mit Umwandlung des männlichen Geschlechts in das weibliche stand die *S. triandra* L. als ein hoher, alter Strauch in Treptow. Es gelang mir nur einen Blütenzweig mit einem Kätzchen davon zu sammeln. Das letztere ist vorherrschend männlich und enthält nur an der Spitze einige bereits vollständig entwickelte weibliche, sowie einige in der Umbildung vom männlichen zum weiblichen Geschlecht begriffene Blüten, welche als mehr oder minder fortgeschrittene Uebergänge den Hergang bei der Geschlechtsumbildung in folgender Weise erkennen lassen. Bei dem einzelnen Staubblatt verbreitert sich das Connectiv einseitig und verlängert sich gleichzeitig aufwärts in eine seitwärtsstehende, etwas S-förmig gekrümmte Spitze, sodass die Antheren nach einer Seite hin verdrängt werden und einseitig seitwärts zu stehen kommen (Fig. 1, a). Dieses Gebilde verbreitert und verlängert sich nach unten hin immer mehr, sodass schliesslich die Antheren nur noch etwa in der Mitte des Gebildes in schwacher Andeutung zu sehen sind; gleichzeitig zeigt das ganze Gebilde nach der Antherenseite zu eine leichte Krümmung (b). Bei weiteren Uebergängen verlängert und verbreitert sich das Gebilde nach unten zu noch mehr, während der frühere Staubfaden, jetzt Stiel, immer kürzer wird; die Antheren sind vollständig verschwunden, die Seitwärtskrümmung tritt stärker hervor; die von dem Connectiv gebildete Spitze verschwindet und statt derselben zeigt sich die Bildung der Narbe (c). Das Gebilde hat nun das Aussehen einer schmalen, etwas löffelartig gekrümmten Kapsel, ist thatsächlich aber noch nicht eine solche, sondern nur erst ein Fruchtblatt, d. h. ein Teil der Kapsel, welche — wie bereits Decandolle hervorgehoben und Hegelmaier weiter nachgewiesen hat — erst durch die Verwachsung der aus den Staubblättern einer Blüte umgebildeten Fruchtblätter entsteht. Auf die Neigung zum Verwachsen deutet bereits die löffelartige Krümmung des Gebildes hin. Die Verwachsung erfolgt, wie einzelne Blüten zeigen, von dem unteren Ende der Fruchtblätter beginnend, sodass bei noch nicht vollständiger Verwachsung gabelartige Gebilde entstehen (d—f). Diese Umwandlungsübergänge bei der *S. triandra* L zeigen eine fast vollständige Uebereinstimmung mit den Uebergängen, welche Dr. Hegelmaier bei einer *S. aurita* L. beobachtet hat.

Sehr ähnlich den vorstehend beschriebenen Umbildungserscheinungen bei der *S. triandra* L. sind diejenigen Erscheinungen, welche sich bei einer *S. cinerea* L. und zwei Exemplaren von *S. aurita* ×

*cinerea* Wimm. zeigen, während ein zweites Exemplar von *S. cinerea* L. ganz abweichende Erscheinungen erkennen lässt.

Die erstgenannte *S. cinerea* L. ist ein alter Strauch auf dem Terrain zwischen Charlottenburg und Wilmersdorf. Alle Kätzchen an derselben sind gleich; alle Blüten erscheinen in der Umwandlung begriffen, und zwar sind die Blüten an der Spitze der Kätzchen weniger die am Grunde derselben mehr umgewandelt, doch ist die Umwandlung im ganzen so weit vorgeschritten, dass der weibliche Charakter der Kätzchen bereits stärker als der männliche hervortritt. Die Antheren haben eine grünliche Färbung angenommen und stehen als eine ovale, nach unten zu etwas sackartig ausgebogene Masse seitwärts des verbreiterten Connectivs, mit diesem einen rundlichen Körper bildend (Fig. 2, a). Dieser Körper verlängert sich, während sich gleichzeitig der bisherige Staubfaden als Stiel verkürzt; im oberen Teil tritt eine Verschmälerung ein, die eine Spitze erscheinen lässt; die Antheren treten seitwärts aus einem Schlitz nur noch als unbedeutende Masse hervor (b). Die Verlängerung und Verbreiterung des Körpers nimmt auf Kosten des Staubfadens immer mehr zu, und gleichzeitig verschwindet der Schlitz mit den Antheren-Resten immer mehr (c), bis endlich der Stiel nur etwa noch den vierten Teil der Länge des Körpers hat und der Schlitz mit den Antheren ganz verschwunden ist; gleichzeitig nimmt der Körper eine einseitige löffelartige Krümmung an, während sich an der Spitze eine Narbenbildung erkennen lässt (d). Hiermit erscheint die Bildung des Fruchtblattes (Carpells) beendet. Sodann tritt die Verwachsung zweier Carpelle von dem unteren Ende an zu einer Kapsel ein, indem sich zwei Carpelle auf einem Stiel zu einem gabelartigen Gebilde vereinigen (e). In den weiteren Uebergängen sind die beiden Gabelarme immer weiter hinauf verwachsen, bis sie schliesslich ganz verschwinden und eine vollständig normale Kapsel vorhanden ist (f). Diese *S. cinerea* dürfte wohl gleichbedeutend mit der in der Flora von Ascherson als zwischen Charlottenburg und Wilmersdorf gefunden erwähnten *S. cinerea* L. sein, deren Kätzchen oben männliche und unten weibliche Blüten enthalten, und die deshalb als *S. Timmii* Schkuhr bestimmt wird.

Die eine ebenfalls zwischen Charlottenburg und Wilmersdorf als ein alter Strauch gefundene *S. aurita* × *cinerea* Wimm. zeigt die Umbildungserscheinungen zwar fast in gleicher Weise, wie die vorstehend beschriebene *S. cinerea* L., die Umbildung ist jedoch im ganzen weniger fortgeschritten, sodass hier noch der männliche Charakter der Kätzchen vorherrscht. Eine kleine Abweichung in den Umwandlungserscheinungen ist nur darin zu erkennen, dass bei den ersten Anfängen der Umbildung die Antheren noch deutlich als durch das Connectiv verbunden erscheinen, und dass sich auf dem Connectiv bereits deutlich eine Spitze zeigt (Fig. 3).

Bei der andern *S. aurita* × *cinerea* Wimm., welche als ein alter Strauch in den Rüdersdorfer Kalkbergen steht, ist die Umwandlung bereits in solchem Masse eingetreten, dass sich nur noch einzelne Staubblätter in den Kätzchen zerstreut vorfinden. Eine Abweichung gegen die Umbildung bei den vorstehend beschriebenen Exemplaren tritt hier darin hervor, dass die Spitze mit dem Connectiv seitwärts gerichtet, hakenförmig ist und sich in dieser Form auch in den weiteren Uebergängen stark entwickelt, sodass schliesslich auch das entwickelte Fruchtblatt (Carpell) oben hakenförmig gekrümmt ist (Fig. 4, a—e).

Es verdient noch besonders darauf hingewiesen zu werden, dass bei allen drei vorstehend beschriebenen Exemplaren von *S. cinerea* L. und *S. aurita* × *cinerea* Wimm. die bereits bei der *S. triandra* L. beobachtete Bildung der Kapsel durch Verwachsung der aus den Staubblättern umgewandelten Fruchtblätter (Carpelle) besonders deutlich hervortritt. Dieses Verwachsen der Fruchtblätter bildet einen der bemerkenswertesten Uebergänge bei dieser Umbildung der männlichen zur weiblichen Blüte, der übrigens der Form nach in auffallender Weise mit der Teilung der Kapsel in Fruchtblätter übereinstimmt. Für diesen Fall, der auch bei anderen Pflanzen mehrfach beobachtet worden ist, so z. B. bei *Citrus* durch Professor Magnus, liegt mir als Beispiel eine bei Treptow gefundene *S. aurita* × *cinerea* Wimm. vor, deren ganz weibliche Kätzchen einzelne Kapseln enthalten, die eine gleiche Gabelbildung zeigen, wie sie bei der Umwandlung der männlichen zu weiblichen Blüten durch Verwachsung der Fruchtblätter entsteht (Fig. 5, a—e). Man könnte durch diese Uebereinstimmung fast zu der Vermutung kommen, dass diese Gabelbildung bei der letztgenannten *S. aurita* × *cinerea* Wimm. der letzte Rest der Umbildung der männlichen zu weiblichen Blüten sei; für die Bestätigung einer solchen Annahme steht jedoch diese Erscheinung ohne genügende Uebergänge zu isolirt da.

Die eine andere Art der Umbildung der männlichen Blüten zu weiblichen zeigende *S. cinerea* L. fand ich bei Charlottenburg als einen alten, niedrigen Strauch. Die Kätzchen sind alle gleich und anscheinend unverändert männlich; bei näherer Untersuchung zeigt sich jedoch, dass ein grosser Teil der Staubfäden mehr oder minder verwachsen (Cladostemma), sowie fast alle Antheren mehr oder minder verändert und in der Geschlechtsumbildung begriffen sind. Bei den freien oder nur zum Teil verwachsenen Staubblättern ist diese Veränderung der Antheren nur eine geringe. Die Antheren sind hier aufgedunsen und von grünlicher Färbung, und nur in einzelnen Fällen erscheinen sie in einen länglich ovalen Körper umgewandelt (Fig. 6, a), der sich bei weiteren Uebergängen oben verbreitert und nach unten hin keilförmig verschmälert (b). Bei den bis oben hin verwachsenen

Staubblättern ist an dem oberen Ende nur noch eine kurze Gabelung vorhanden, auf deren beiden Armen, der inneren Seite der Gabelung etwas zugeneigt, die Antheren als knopfartige Wülste liegen (c). Der obere Teil der Gabelung tritt, sich spreizend, mehr auseinander und zeigt in der Spalte eine höhlenartige Bildung, in welche sich die Antheren-Wülste als dünne, flache Masse herunterziehen (d). Die Gabelung nimmt durch Einwärtswendung der oberen Enden, die eine Spitze zeigen, eine ovale Form an; im Innern der Gabelung hat sich die Höhlung, deren Oeffnung sich nach oben mehr und mehr schliesst, deutlicher gebildet; an der inneren Wandung dieser Höhlung lassen sich die Antheren schliesslich nur noch in kleinen Punkten erkennen (e und f). Eine weitere Umbildung ist nicht vorhanden, doch lassen die vorhandenen Uebergänge wohl bereits deutlich genug erkennen, dass es sich bei diesen Vorgängen um die Umbildung der verwachsenen Staubblätter in eine Kapsel handelt. Das zuletzt beschriebene Gebilde zeigt bereits deutlich die Form, die bei der Verwachsung der aus den einzelnen Staubblättern entstandenen Fruchtblätter (Carpelle) entsteht. Dieser Umbildungsvorgang ist ganz ähnlich dem, welchen P. Reinsch bei einer *S. cinerea* L. im Fränkischen Jura beobachtet und in der „Flora", Allg. bot. Zeitung (Regensburg, 16. Jahrgang 1858 No. 5) beschrieben hat.

Die vorstehenden Beispiele für die Umwandlung der männlichen Blüten in weibliche lassen erkennen, dass die Natur bei dieser Umwandlung zwei verschiedene Wege einschlägt. Auf dem einen, hier durch vier Fälle vertretenen und wohl auch am häufigsten vorkommenden Wege verwandeln sich zunächst die einzelnen Staubblätter in Fruchtblätter (Carpelle), die dann weiter durch Verwachsung die Kapsel bilden; auf dem andern Wege, für den hier nur ein Beispiel vorliegt, erfolgt die Umbildung aus den verwachsenen Staubblättern (Cladostemma) in eine Kapsel. Auf dem erstgenannten Wege erscheint die Umwandlung in den verschiedenen Uebergängen vollständig bis zur normalen weiblichen Blüte durchgeführt, während bei dem zweiten Wege eine vollständige Bildung der weiblichen Blütenorgane nicht erreicht ist. Die erste Umwandlungsart wäre somit nicht nur als die häufigere, sondern auch als die wirksamere zu betrachten.

Die je 2 Exemplare von *S. cinerea* L. und *S. aurita* × *cinerea* Wimm., bei welchen die Blüten in der Umwandlung vom weiblichen zum männlichen Geschlecht begriffen sind, wurden bei Treptow als niedrige, alte Sträucher gefunden. Beide Weidenarten zeigen ein ganz verschiedenes Verhalten.

Bei der einen *S. cinerea* L. erhalten die durchweg gleichen Kätzchen durch die in den mannigfachsten Uebergängen verschiedenartig gestalteten Blüten ein auffallend scheckiges Aussehen. Es lassen sich folgende Uebergänge erkennen. Der Kapselstiel ist verlängert,

die Kapsel verkürzt, sodass letztere etwa die halbe Länge des Stieles hat und beide zusammen etwa die Länge eines regelmässigen Staubblattes erreichen; die Kapsel ist oben etwas verdickt und in der Mitte eingeschnürt; die Narben sind mehr oder minder verkümmert (Fig. 7, a). Die Kapsel ist nach unten verschmälert, die Einschnürung derselben ist fast ganz verschwunden; ebenso ist der Griffel mit den Narben verschwunden und statt dessen eine scheerenartige Spaltung eingetreten; auf der innern der Spalte zugekehrten Seite der Scheerenarme zeigt sich in einer schmalen Längsriefe eine schwache Ablagerung von gelblich gefärbter Pollenmasse (b). Die Kapsel ist noch mehr verkürzt, nach unten hin in den Stiel verschmälert und oben verbreitert; die Scheerenarme werden am Grunde stärker, treten an der Spitze hörnerartig auseinander und bilden an dem Grunde eine becherartige Höhlung; die Pollen-Masse tritt auf der inneren Seite der Scheeren stärker hervor, zieht sich in die Höhlung hinab und füllt diese fast ganz aus (c). Die Kapsel ist nur noch ganz kurz und aus dem breiteren oberen Teile allmählich in den Stiel verschmälert; beide Scheerenarme erheben sich aus breitem Grunde als kurze, spitze Höcker schräge nach auswärts und lassen nunmehr die becherartige Höhlung deutlich hervortreten; die Scheerenspalte setzt sich an jeder Seite in einer Riefe nach unten bis zum Stiele fort; auf dem oberen, schräge nach innen gekehrten Rande der Scheeren lagern sich bis in die Höhlung hinein mit Pollen-Masse bedeckte lippenartige Wulste, die auf jedem Scheerenarm von der Spitze bis zur Höhlung von einer Längsriefe durchzogen sind (d). Dieser Uebergang ähnelt auffallend der Bildung, welche wir bei der einen *S. cinerea* L. bei dem Uebergang von dem männlichen zum weiblichen Geschlecht aus der Verwachsung der Staubblätter fanden. Die mit Pollen-Masse bedeckten lippenartigen Wülste auf dem inneren Rande der Scheerenarme sind die in der Bildung begriffenen Antheren. Ein weitergehender Uebergang ist bei dieser Weide nicht vorhanden. Die Umbildung ist hier mithin nur bis zum Anfange der Bildung der Antheren vorgeschritten.

Bei der andern *S. cinerea* L. sind die Kätzchen ebenfalls alle gleich und alle Blüten mehr oder minder in der Umbildung begriffen. Die Umbildung selbst ist bei den meisten Blüten zwar auf die ersten Stadien der Scheerenbildung beschränkt, und somit hinter der bei der vorigen Weide beschriebenen Umbildung zurückgeblieben, einzelne Blüten zeigen jedoch bemerkenswerte, weiter vorgeschrittene Uebergänge. Die Umbildung stellt sich hier in folgender Weise dar. Der Kapselstiel ist bis zur über dreifachen Länge der Kapsel verlängert; die Kapsel selbst ist etwa um ein Drittel kleiner als bei der regelmässigen Bildung und erscheint in birnförmiger Gestalt verhältnismässig kürzer und dicker; Griffel und Narben sind fast ausnahmslos vorhanden (Fig. 8, a). Das obere Ende der Kapsel ist verdickt und

zeigt eine kurze, schiefe scheerenartige Spaltung, deren einer Arm etwas länger als der andere, über den kürzeren Arm hakenförmig hinweg gebogen ist und den Ueberrest der Narbe trägt (b). Die scheerenartige Spaltung tritt stärker hervor, reicht fast bis zur Hälfte der Kapsel und schliesst eine Höhlung ein, an deren inneren Rändern sich an jeder Scheere eine von oben nach unten hinziehende schmale Linie von gelblicher Pollen-Masse zeigt; die Narbe ist fast ganz verschwunden (c). Bei einzelnen Blüten ist die Kapsel noch mehr verkürzt; die scheerenartige Spaltung hat sich verkürzt und erweitert, die Scheerenarme erscheinen hier aber nicht wie bei der vorigen *S. cinerea* L. höckerartig spitz, sondern abgerundet und etwas gewölbt; auf der oberen, nach innen zu schräg gegen einander gestellten Flächen der Scheerenarme sind Antheren-Wülste derartig abgelagert, dass sie nach seitwärts über die Ränder herumgewölbt sind; die Antheren-Wülste sind auch hier auf jeder Scheere von einer Längsriefe durchzogen, und ebenso setzt sich auch hier die Spalte der Scheeren als eine Riefe bis zu dem Stiel fort (d). Bei noch einzelnen andern Blüten ziehen sich die Antheren-Wülste, die Scheerenarme umwölbend, bis zu dem untern Ende der Kapsel hin, während sie sich auch gleichzeitig über die Ränder der Scheerenarme nach der Rückseite derselben soweit ausdehnen, dass hier nur noch ein schmaler Raum frei bleibt (e). Diese Bildung ist vollständig übereinstimmend mit der Bildung und Stellung der Antheren bei den verwachsenen Staubblättern (Cladostemma), und somit wäre die Umbildung bei dieser Weide in einzelnen Fällen bis zur Bildung verwachsener Staubblätter vorgeschritten, sodass zur vollen Umbildung nur noch die Trennung der Staubblätter übrig bliebe.

Die Umbildungserscheinungen bei den vorstehend erwähnten beiden Weiden stimmen zum Teil, namentlich in den ersten Uebergängen mit denjenigen überein, welche H. Müller bei einer bei Lippstadt gefundenen *S. cinerea* L. beobachtet hat (vid. Botan. Zeitung pro 1868, 26. Jahrgang). Nach diesen Beobachtungen Müllers bilden sich aus dem Fruchtknoten durch Zusammenschliessen der beiden oberen Scheerenränder jedoch nur zwei Antheren, was mit der Bildung nur eines Staubblattes gleichbedeutend wäre. Diese Bildung würde nicht der Zusammensetzung des Fruchtknotens aus Fruchtblättern (Carpellen) entsprechen und auch nicht zur Herstellung einer vollständigen, zwei Staubblätter enthaltenden männlichen Blüte der *S. cinerea* L. führen.

Lässt man bei den vorstehend beschriebenen beiden Exemplaren von *S. cinerea* L. die Umbildungserscheinungen ausser Betracht, so erscheinen die Blüten derselben als weibliche Blüten mit langgestielten Fruchtknoten. Diese Weiden dürften somit wohl der Form entsprechen, welche in der Flora von Ascherson als mit langgestieltem Fruchtknoten vorkommend bezeichnet wird.

Bei den beiden Exemplaren von *S. aurita* × *cinerea* Wimm. machen die Kätzchen durch die gleich langen, fadenförmigen, gelblichen Geschlechtsorgane bei nicht genauer Beobachtung den Eindruck, als ob die Blüten männlich wären; bei einem genaueren Hinsehen überzeugt man sich aber, dass man es mit in der Geschlechtsumbildung begriffenen weiblichen Blüten zu thun hat. Die Umbildungserscheinungen zeigen bei beiden Weiden denselben Charakter und sind bis auf kleine Abweichungen einander sehr ähnlich.

Bei der einen *S. aurita* × *cinerea* Wimm. sind alle Kätzchen gleich. Die Kapseln und deren Stiele sind gelblich und bis zur Länge rugulärer Staubblätter verlängert; die Kapsel ist sehr dünn, zum Teil kaum dicker als der Stiel und allmählich in diesen verlaufend; an dem oberen Ende ist die Kapsel zu lineal-lanzettlicher Form verschmälert und an der Spitze in zwei Arme gespalten, deren jeder eine Narbe trägt (Fig. 9, a und b). Die Kapsel verschmälert sich nach unten noch mehr in den Stiel; die Spaltung des oberen Endes dehnt sich nach unten hin bis über die Hälfte der Kapsel hinaus, sodass die lanzettliche Form vollständig verschwindet; die beiden Arme krümmen sich mit den Spitzen etwas gegeneinander; die Narben sind fast ganz verschwunden; auf der innern Seite der Arme zeigt sich in einer schmalen, von oben nach unten gehenden Längsfurche eine geringe Ablagerung von gelblicher Pollen-Masse (c). Die Kapsel hat sich bis zur Spalte in den Stiel verschmälert und erscheint jetzt nur noch als eine ganz kurze Verdickung an der Spitze des letzteren; die beiden Arme (Scheeren), die gewöhnlich von ungleicher Länge sind, sind verkürzt, mit den Spitzen stärker nach innen gebogen und schliessen am Grunde eine Höhlung ein, in welche sich die Pollen-Masse von beiden Armen in verbreiterter Ablagerung hinabzieht (d). Die weitere Umbildung erfolgt dann in gleicher Weise, wie bei der ersten vorstehend beschriebenen *S. cinerea* L., d. h. die Arme werden kürzer und öffnen sich nach aussen hin, sodass die zwischen ihnen liegende Höhlung zu einem nach oben offenen becherförmigen Raum wird, auf dessen oberer Fläche die Antheren-Wülste lagern (e).

Bei dem zweiten Exemplar der *S. aurita* × *cinerea* Wimm. zeigen sich folgende Abweichungen von den vorstehend beschriebenen Erscheinungen. Die Kapsel ist noch mehr verschmälert, sodass sie kaum vom Stiel zu unterscheiden ist. Fig. 10, a und b). Das fadenförmige Gebilde zeigt bei fortgeschrittener Umbildung eine glatte Form und eine von der Gabelspaltung des oberen Endes an jeder Seite herablaufende Längsriefe, die auf eine Verwachsung zweier Fäden hindeutet; die Narben sind auch jetzt noch deutlich vorhanden; auf der inneren Seite der beiden Gabelarme zeigt sich je eine schmale Längsriefe mit schwacher Ablagerung von Pollen-Masse (c). Die Umbildung der meisten Blüten erreicht bei diesem Uebergange ihre Grenze;

nur in einzelnen, wenigen Fällen ist die Umbildung noch weiter vorgeschritten, indem die Höhlenbildung zwischen den Scheeren eingetreten ist und die Pollen-Masse sich in stärkerer Ablagerung in die Höhlung hinabgezogen hat (d).

Charakteristisch bei diesen beiden Umbildungserscheinungen von *S. aurita* × *cinerea* Wimm. ist die fadenförmige Verdünnung der Kapsel, während bei der gleichen Geschlechtsumbildung der beiden Exemplare von *S. cinerea* L. die Verkürzung der Kapsel als besonders bemerkenswert hervortrat.

Auch bei den beiden Exemplaren der *S. aurita* × *cinerea* Wimm. ist die Geschlechtsumbildung der weiblichen zu männlichen Blüten keine vollständige, sie bleibt sogar hinter der bei der *S. cinerea* L. beobachteten zurück; und somit bleibt nach den hier mitgeteilten Beobachtungen die Umwandlung der weiblichen in männliche Blüten in Bezug auf die Vollständigkeit überhaupt hinter der Umwandlung der männlichen in weibliche Blüten, welche durch die verschiedenen Uebergänge bis zur normalen weiblichen Blüte gelangt, zurück. Dieses Ergebnis stimmt auch mit den Beobachtungen überein, welche früher von Hegelmaier und Müller gemacht worden sind.

Es knüpft sich an diese Beobachtungen die weitere Frage: ob bei den Weiden die Umwandlung des weiblichen in das männliche Geschlecht nicht nur in der Vollständigkeit der Durchführung, sondern auch in der Häufigkeit des Vorkommens hinter der Umbildung des männlichen Geschlechts in das weibliche zurücksteht? Hegelmaier sagt, dass die Umwandlung von Carpellen in Antheren (also des weiblichen in das männliche Geschlecht) im Pflanzenreiche überhaupt verhältnismässig seltener und auch bei *Salix* nur sparsam vorzukommen scheine. Das mir vorliegende Weidenmaterial, von welchem die drei Exemplare mit nur vollständig normalen weiblichen und männlichen Blüten in demselben Kätzchen als für diese Frage unentschieden hier ausser Betracht bleiben mögen, enthält 4 Exemplare von 2 Weidenarten mit Umbildungen vom weiblichen zum männlichen Geschlecht und 5 Exemplare von 3 Weidenarten mit der entgegengesetzten Geschlechtsumbildung. Hiernach läge allerdings für die Umwandlung des weiblichen zum männlichen Geschlecht ein Beispiel weniger vor, diese Differenz erscheint aber als zu gering, um daraus bei den Weiden auf ein selteneres und sparsameres Vorkommen dieser Geschlechtsumwandlung im Vergleich zu der Umwandlung des männlichen in das weibliche Geschlecht schliessen zu dürfen. Unser Material liefert mithin eine Bestätigung der Hegelmaier'schen Behauptung nicht, sondern gestattet nur die Folgerung, dass sich beide Umwandlungsarten in Betreff der Häufigkeit die Wage halten. Bestätigt wird dagegen die ebenfalls von Hegelmaier aufgestellte Behauptung, dass die Geschlechtsumwandlung namentlich bei den Arten der *Caprea*-Gruppe

vorkomme, denn von den von mir beobachteten 12 Exemplaren gehören allein 8 zu dieser Gruppe.

Es sei noch besonders darauf aufmerksam gemacht, dass es sich bei allen vorstehend mitgeteilten Beobachtungen nur um diklinische oder in der Umbildung von einem Geschlecht zum andern begriffene Blüten, aber in keinem Falle um monoklinische Blüten (Zwitterblüten) handelt, die normale Staubblätter und Kapseln enthalten, und wie sie bisher nach Bail bei *Fagus*, *Populus*, *Carex* und *Ricinus* beobachtet worden sind. Fr. Hildebrand meint zwar in seiner „Geschlechts-Verteilung bei den Pflanzen", dass der Unterschied zwischen den diklinen und Zwitterblüten kein ausserordentlich grosser sei, da man eine Uebergangsreihe im morphologischen Bau von den Diklinen zu den Monoklinen aufstellen könne, — wir finden für diese Behauptung bei unserer Beobachtung der Weiden jedoch keinerlei Bestätigung. Wo in einer Blüte männliche und weibliche Geschlechtsmerkmale gemeinsam vorkommen, erweisen sich dieselben in ihrer Unvollständigkeit und abnormen Bildung stets nur als Uebergänge bei der Geschlechtsumbildung, wobei das eine Geschlecht nach und nach zu Gunsten des andern verschwindet. Fanden sich bei beiden Arten der Geschlechtsumbildung in einzelnen Fällen stempelartige und staubblattartige Gebilde vereint, sodass scheinbar eine monoklinische Blüte (Zwitterblüte) bereits entstanden oder wenigstens im Entstehen begriffen war, so lag hierbei eben nur ein Schein vor. Bei der Umwandlung der Stempelblüten in Staubblattblüten, d. h. vom weiblichen zum männlichen Geschlecht, kommt in jeder Blüte nur ein Organ, der Stempel (Kapsel), zur Umwandlung und dieses eine Organ erscheint auch stets ganz in der Umbildung begriffen, ohne dass sich ein Teil desselben zur Bildung eines neuen Stempels (Kapsel) absondert. Das stempelartige Gebilde, auf welchem die neu entstandenen, noch unvollkommenen, staubblattartigen Gebilde sich befinden, sind somit nur als die übrig gebliebenen Reste des Stempels zu betrachten, die bei einer weiter geführten Umwandlung ebenfalls verschwinden würden. Anders würde sich die Sache allerdings gestalten, wenn bei Blüten mit zwei Stempeln (Kapseln), die nach der Angabe Wimmer's zuweilen bei der *S. cinerea* L. vorkommen sollen, nur der eine Stempel in Umwandlung träte; alsdann wäre die Bildung einer Zwitterblüte wohl möglich. Weidenblüten mit zwei Stempeln gehören aber schon an sich zu einer seltenen Abnormität, und deren Geschlechtsumbildung ist wohl überhaupt noch niemals beobachtet worden; man könnte sich für diesen Fall also nur in Vermutungen bewegen. Bei der Umwandlung des männlichen in das weibliche Geschlecht können allerdings den Zwitterblüten ähnliche Fälle vorkommen, wenn in Folge einer ungleichen Umbildung der zu einer Blüte gehörenden Staubblätter, ein Staubblatt noch seine ursprüngliche Form beibehalten

hat, während bei einem andern die Umbildung bereits vollständig vollzogen ist. Hierbei ist aber zu bedenken, dass das Staubblatt wohl normal sein kann, aber nicht das durch die Umwandlung entstandene weibliche Organ, denn dieses stellt nur erst ein Fruchtblatt (Carpell) dar, aus welchem erst durch Verwachsung der zu einer Blüte gehörenden Fruchtblätter der Stempel (Kapsel) entstehen kann. Wie wir bereits gesehen haben, wird diese bereits von Decandolle und Hegelmaier hervorgehobene Thatsache durch die hier mitgeteilten Beobachtungen vollständig bestätigt. Die von Wimmer angegebenen *Cinerea*-Blüten mit zwei Stempeln stehen auch dieser durch eine zusammenhängende Reihe von Uebergängen vollständig klar gestellten Thatsache nur als eine isolirte, durch keine Uebergänge erklärte Erscheinung gegenüber, die uns somit auch zu einer andern Ansicht nicht berechtigen kann. Bei der Art und Weise, wie sich die Geschlechtsumwandlung bei den Weiden aus den normalen Blüten nach den bisherigen Beobachtungen vollzieht, erscheint nur wieder die Bildung von diklinischen Blüten möglich, die Bildung von monoklinischen Blüten (Zwitterblüten) dagegen als unmöglich ausgeschlossen.

Eine weitere Frage ist die: ob bei dieser Geschlechtsumbildung der Weiden nur die Herstellung monöcischer Kätzchen, oder eine vollständige Ersetzung des einen Geschlechts durch das andere von der Natur angestrebt wird? Wie wir bei der *S. fragilis* L., der *S. purpurea* L. und der *S. purpurea* L. f. *sericea* Wimm. gesehen haben, sind bei diesen Exemplaren vollständig in sich fertig abgeschlossene monöcische Bildungen der Kätzchen ohne jeden weiteren Uebergang vorhanden; und wenn man nur diese Beispiele in Betracht ziehen wollte, so könnte man allerdings die monöcische Kätzchenbildung für das bei der Geschlechtsumwandlung erstrebte und auch thatsächlich erreichte Ziel halten. Zu einer anderen Anschauung führen aber die in der Umwandlung begriffenen und die verschiedensten Uebergangsformen zeigenden Kätzchen der andern beobachteten Weiden: der *S. triandra* L. und der verschiedenen Exemplare von *S. cinerea* L. und *S. aurita* × *cinerea* Wimm. Diese Beispiele zeigen, dass der Umwandlungsprocess sich nicht auf einzelne Blüten der Kätzchen oder auf einzelne Kätzchen des Weidenexemplars beschränkt, sondern mehr oder minder intensiv auf die ganzen und auf alle Kätzchen ausdehnt. Es zeigt sich somit das Streben der Natur, eine allgemeine und vollständige Umbildung des einen Geschlechts in das andere durchzuführen.

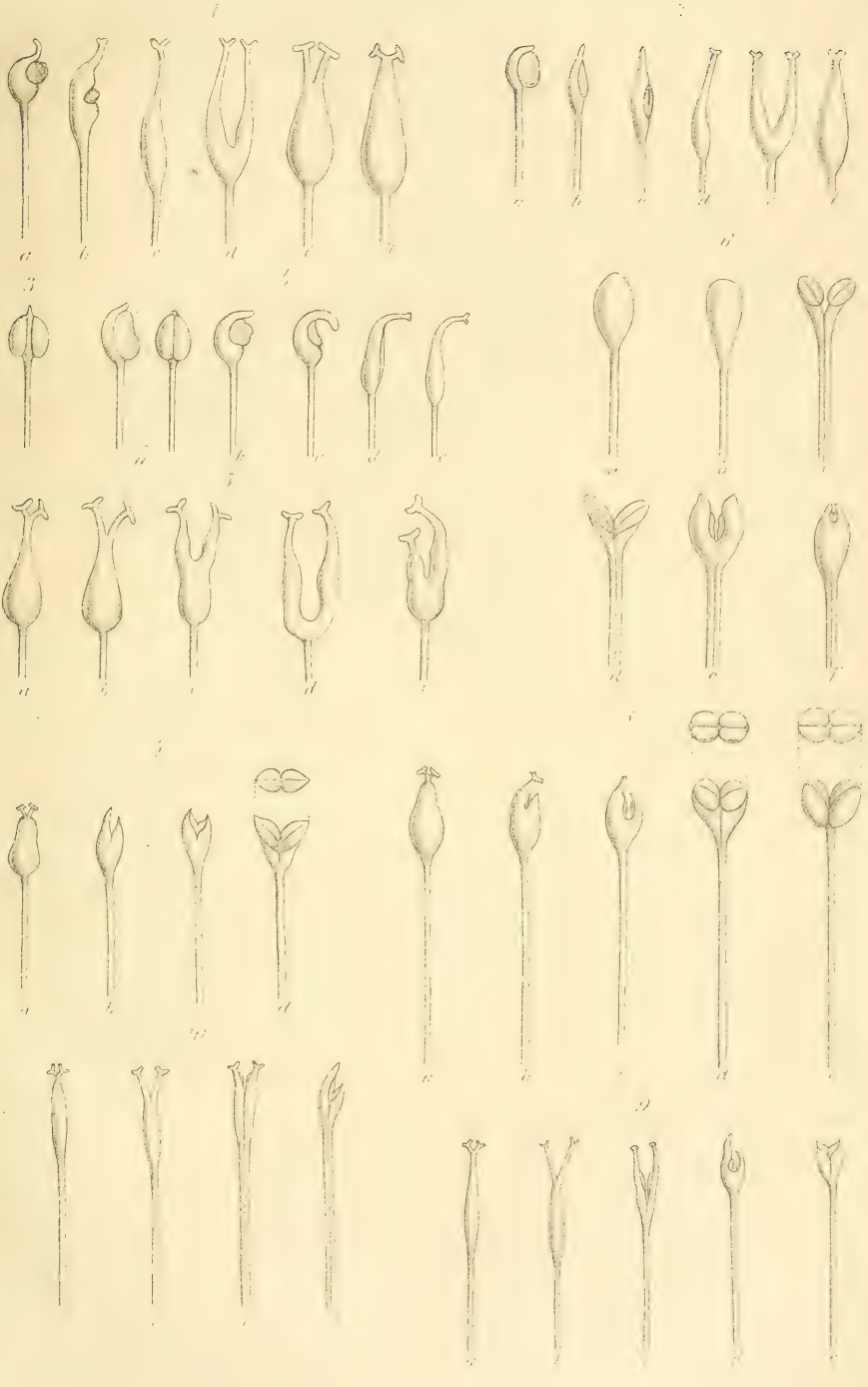
Wie stellen sich nun endlich meine Beobachtungen zu der Frage: sind die Geschlechtsumbildungen in der Pflanzenwelt nur als sporadische, in sich eng begrenzte Vorkommnisse zu betrachten, welchen eine weitergehende Bedeutung für die Pflanzenphysiologie nicht beizumessen ist, oder gehören sie einem häufiger vorkommenden, in das

Leben der Pflanzen allgemeiner und tiefer eingreifenden und auf weitere Ziele gerichteten Entwicklungsprocess an? Meine Beobachtungen bei den Weiden haben wohl nur für die bereits früher von anderer Seite gemachten Beobachtungen eine weitere Bestätigung geliefert, dass es sich bei diesen Geschlechtsumbildungen allerdings um einen häufiger vorkommenden, allgemein und tief in das Pflanzenleben eingreifenden Entwicklungsprocess handelt.

---

**Erklärung der Tafel I.**

Fig. 1. *Salix triandra* L. Vgl. S. 4.
Fig. 2. *S. cinerea* L. zwischen Charlottenburg und Wilmersdorf. Vgl. S. 5.
Fig. 3. *S. aurita* × *cinerea* Wimm. von Charlottenburg. Vgl. S. 5.
Fig. 4. *S. aurita* × *cinerea* Wimm. von Rüdersdorf. Vgl. S. 6.
Fig. 5. *S. aurita* × *cinerea* Wimm. von Treptow. Vgl. S. 6.
Fig. 6. *S. cinerea* L. von Charlottenburg. Vgl. S. 6, 7.
Fig. 7. *S. cinerea* L. von Treptow (I). Vgl. S. 8.
Fig. 8. *S. cinerea* L. von Treptow (II). Vgl. S. 8, 9.
Fig. 9. *S. aurita* × *cinerea* Wimm. von Treptow (I). Vgl. S. 10.
Fig. 10. *S. aurita* × *cinerea* Wimm. von Treptow (II). Vgl. S. 10, 11.



# Vergrünung der Perigonblätter bei der Anemone silvestris L.

Von

## O. von Seemen.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 9. April 1886.)

Bei der *Anemone silvestris* L. kommen auf den Rüdersdorfer Kalkbergen nicht selten Exemplare mit mehr oder minder vergrünten Perigonblättern vor, und es ist mir gelungen, eine Reihe von Exemplaren zu sammeln, bei welchen diese Erscheinung von den ersten Anfängen der Vergrünung bis zur vollständigen Grünfärbung der Perigonblätter in den verschiedenen Uebergängen hervortritt.

Bei den ersten Anfängen der Vergrünung zieht sich von der Mitte des oberen Randes des Perigonblattes in der Längsrichtung des letzteren ein grüner Fleck etwa bis zur Mitte der Perigonblattspreite hin, in die normale weisse Färbung allmählich verlaufend. Der obere Rand des Perigonblattes ist an diesem grünen Fleck etwas verkümmert und dadurch eingebuchtet, und durch eine intensiv grün gefärbte Linie eingesäumt. Bei dem weiteren Grad der Vergrünung zieht sich der grüne Fleck bis zur Basis des Perigonblattes hinab, verbreitet sich seitlich mehr und mehr und nimmt gleichzeitig eine dunkelgrüne, oft rötlich angehauchte Färbung an, bis dann endlich das ganze Perigonblatt dunkelgrün gefärbt ist. Gleichzeitig nimmt auch die Verkümmerung des oberen Randes des Perigonblattes eine weitere Ausdehnung an und erstreckt sich schliesslich über den ganzen Rand, wobei das Perigonblatt wesentlich verkleinert und etwas ausgehöhlt nach oben gebogen wird. Diese Verkümmerung des Randes des Perigonblattes und die damit verbundene Verkleinerung und Umformung des letzteren tritt namentlich bei den Blüten auffallend hervor, bei welchen nicht alle, sondern nur einzelne Perigonblätter diese Erscheinung zeigen, während andere normal gefärbt und gebildet geblieben sind. Man findet allerdings auch bei normal gefärbten Exemplaren mitunter die Perigonblätter an dem oberen Rande ausgerandet oder stark ausgebissen — gezähnt, ja selbst tief lappig eingeschnitten; hierbei ist jedoch nie eine Verkleinerung oder Verkümmerung zu bemerken, im Gegenteil sind derartige Blüten gewöhnlich besonders gross und üppig entwickelt.

Ich habe nun nachzuforschen gesucht, ob diese Vergrünung der Perigonblätter der *Anemone silvestris* vielleicht mit der Bildung der roten Blüte dieser Pflanze (vergleiche Sitzungsberichte unseres Vereins pro 1882, Seite 73 und 74) irgendwie im Zusammenhang steht — ein solcher Zusammenhang hat sich jedoch aus dem mir vorliegenden Material in keiner Weise ermitteln lassen. Wenn auch bei den vergrünten Perigonblättern mitunter ein rötlicher Anflug in der Färbung, der vielleicht den Uebergang zu einer ausgesprochen roten Färbung möglich erscheinen liesse, vorhanden ist, so zeigt doch die Form der Perigonblätter wie die der ganzen Blüten eine solche Verschiedenheit, dass ein Zusammenhang beider Erscheinungen für ausgeschlossen gehalten werden muss; denn während bei der Vergrünung die Perigonblätter verkleinert und nach oben gekrümmt werden, zeigen die Perigonblätter der rot blühenden *Anemone silvestris* gerade umgekehrt eine Vergrösserung durch Streckung des untersten Teiles und eine nach unten zurückgeschlagene, löffelartige Stellung.

# Einige Mitteilungen über die Flora der Mark Brandenburg.

Von

## O. von Seemen.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 9. April 1886.)

In der Sitzung des Vereins am 22. September 1882 teilte ich einen in Gütchendorf bei Trebbin auf den Wiesen am Gröben-See und an dem Nuthe-Graben befindlichen Standort von Salzpflanzen mit. Zu den damals genannten Pflanzen: *Apium graveolens* L., *Aster Tripolium* L., *Thrincia hirta* Roth, *Samolus Valerandi* L., *Triglochin maritima* L. und *Juncus Gerardi* Loisl., sind noch hinzuzufügen: *Althaea officinalis* L. und *Pulicaria dysenterica* Gärtn. In der Nähe dieses Standortes auf den Wiesen an dem Nuthe-Graben fand ich ausserdem *Orchis incarnata* L. f. *ochroleuca*, eine Form, die bisher für die Mark Brandenburg wohl nur bei Belzig und Teupitz bekannt war.

Für die Flora der Rüdersdorfer Kalkberge sind als neu hervorzuheben: *Ranunculus fluitans* Lmk. in dem Kanal und einem Tümpel im Alvensleben-Bruch, wobei bemerkenswert, dass diese sonst wohl nur in fliessendem Wasser vorkommende Pflanze hier in stehendem Wasser wächst; *Isatis tinctoria* L. auf einem Abhange an der nördlichen Seite des Alvensleben-Bruchs sehr zahlreich; *Helichrysum arenarium* (L.) DC. f. *aurantiacum* Pers., *Cirsium arvense* Scop. f. *argenteum* Vest (a. A.) = *C. incanum* Fischer im Alvensleben-Bruch; *Salvia verticillata* L. auf der Höhe südlich desselben Bruchs; *Epipactis palustris* Crntz. in demselben Bruch; *Salix aurita* × *cinerea* Wimm., *S. aurita* × *Caprea* Wimm., *S. aurita* × *repens* Wimm., *S. Caprea viminalis* f. *angustifolia* Wimm., *S. aurita* × *cinerea* × *repens* = *S. holosericea* Willd. und *S. repens* × *purpurea* Wimm. und endlich *Triticum glaucum* Desf. = *T. intermedium* Host, welches ich im Jahre 1883 auf dem Südrande des Alvensleben-Bruchs in zahlreichen Exemplaren fand, und das durch Herrn Prof. Ascherson in dieser Bestimmung bestätigt worden ist. Dieses *Triticum* ist in der Ascherson'schen „Flora der Provinz Brandenburg“ nicht aufgeführt und auch sonst bis jetzt nirgends für das Märkische Gebiet angegeben. In Koch's „Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora“ wird dasselbe, als im südlichen Gebiet bis Böhmen vorkommend, bezeichnet. Die Garcke'sche „Flora von Deutschland“ giebt für dasselbe Standorte in Nord-Böhmen, Bayern

und einen Standort (Dirscheler Gypsbrüche!) in Schlesien an, und in der Fiek'schen „Flora von Schlesien" wird hervorgehoben, dass dieser Standort bei Dirschel, auf welchem das *T. glaucum* 1868 von Fiek gefunden wurde, die Nordgrenze der Verbreitung sei. Herr Prof. Ascherson teilte mir mit, dass er in seinem Herbar Exemplare dieser Pflanze aus Sachsen[1]) habe. Aus alledem geht hervor, dass *T. glaucum* nicht nur für Rüdersdorf, sondern für das ganze Märkische Gebiet neu ist, und dass nunmehr der Rüdersdorfer Standort die Nordgrenze für das Vorkommen dieser Pflanze bildet.

Als neue Standorte wären in Rüdersdorf hervorzuheben: *Clematis Vitalba* L., die im „alten Grund" am Hafen und am Glockenberge bekannt war, auch auf den Halden südlich des Reden-Bruchs (Tiefbruch); — *Astragalus arenarius* L., dessen Vorkommen in dem Kieferngehölz am Stienitz-See bekannt war, auch zwischen den Halden an der Südseite des Alvensleben-Bruchs. *Senecio vulgaris* × *vernalis* Ritschl, früher bereits von Herrn Prof. Ascherson im Alvensleben-Bruch gefunden, an dem Turnplatz des „alten Grundes."

Weissblühend habe ich in Rüdersdorf gefunden: *Helianthemum Chamaecistus* Mill., *Dianthus Carthusianorum* L., *Aster Amellus* L., *Centaurea Cyanus* L., *Cichorium Intubus* L., *Salvia pratensis* L. und *Echium vulgare* L.

Herr Jacobasch teilt in den Verhandlungen des Vereins pr. 1884 S. 56 mit: „*Lepidium Draba* L. fand ich an einer Schutthalde der Rüdersdorfer Kalkberge am 29. Mai d. J. Da diese Pflanze von dem eifrigsten Durchforscher dieses Gebiets, Herrn Rittmeister v. Seemen dort nicht bemerkt worden zu sein scheint (denn in dessen in den Verhandlungen unseres Vereins veröffentlichten Verzeichnisse ist sie nicht aufgeführt), so muss ich annehmen, dass sie erst in neuester Zeit dort aufgetreten ist." Ich hatte diese Pflanze allerdings bereits am 29. Juni 1883 auf der südlichen Höhe des Alvensleben-Bruchs gefunden; in den von mir veröffentlichten Verzeichnissen konnte dieselbe trotzdem nicht enthalten sein, weil meine letzte Mitteilung das Jahr zuvor (1882) in der Sitzung vom 20. September erfolgt war.

---

[1]) Schwarzdornhecken der Weinberge an der Nordseite des Süssen See's (zwischen Seeburg und Wormsleben), 16. Juni 1872 Johannes Kunze! (Form mit dichtbehaarten untern Blattscheiden und kurz begrannten Blüten, als *T. repens* var. mitgeteilt). Prof. Haussknecht teilt mir mit, dass er diese Graminee schon seit Jahren an Mauern bei Artern beobachtet habe.

Nachträgl. Zusatz. Nachdem ich in Gesellschaft des Herrn W. Mönkemeyer den Rüdersdorfer Standort dieser Pflanze nach den genauen Angaben des Herrn v. Seemen kennen gelernt, kann ich wegen der geringen Ausdehnung derselben, zumal in einem durch Anpflanzungen vollständig veränderten Terrain, *Triticum glaucum* dort nur für eingeführt halten, wenn es auch vielleicht bereits eine Reihe von Jahren vorhanden sein dürfte. P. Ascherson.

# Die „Doppeltanne" des Berliner Weihnachtsmarktes.

Von

**Prof. Dr. Ch. Luerssen.**

(Vorgetragen in der Sitzung vom 12. Februar 1886.)

Im Januar d. J. wurde mir von Herrn stud. P. Taubert aus Berlin eine Probe einer Fichte, *Picea excelsa* Lk., mit der Bitte übersandt, dieselbe, die der Uebersender als eine durch Stellung der Nadeln und abweichenden Habitus charakterisirte Varietät bezeichnete, zu bestimmen. Zugleich wurde bemerkt, dass diese Fichtenvarietät auf dem Weihnachtsmarkt als „Doppeltanne" verkauft wird und auch den doppelten Preis der gewöhnlichen Fichten, die der Berliner als „Tannen" bezeichnet, erzielt.

Soweit meine hiesigen Hilfsmittel reichen und soweit sich aus einem Zweigstücke ohne Kenntnis des Gesamthabitus des Baumes, der Zapfen etc. auf die Fichtenvarietäten schliessen lässt, möchte ich die mir übersandte „Berliner Doppeltanne" zur

> var. *nigra* Loudon, Arboretum et fruticet. brit. W. 2294; Encyclopaedia of trees p. 1026. — Lawson's Pinetum britan. p. 3 sub *Abies excelsa*

ziehen oder doch als dieser äusserst nahestehend bezeichnen. Die Diagnose Loudons in dessen Encyclop. l. c. ist zwar in manchen Punkten sehr kurz und das „Arboretum" desselben Verfassers steht mir leider nicht zu Gebote, aber der von Murray geschriebene Text in Lawsons Pinetum, sowie dessen Abbildungen, beide sich auf Loudon stützend, lassen die ausgesprochene Vermutung auch ohne Vergleichung von Originalen zu. Die Diagnose in Lawson's Pinetum lautet:

> „Var. *nigra* Loud. This, although probably only an accidental variety perpetuated, has more claims, so far as desinable characters go, to be considered a distinct species. The foliage is of a rich dark green, the tree a strong grower; the leaves are very obtuse; the branchlets pubescent; the pulvini not much smaller; the cones larger than in the normal Spruce, and more rugged in appearence; the scales more apiculate, although still truncate. The bracts are narrower and more parallel. It is said to have been first observed in Studley Park; and the country of its parents is unknown."

Nebenbei mag bemerkt werden, dass nach der von Willkomm (Forstl. Flora S. 66) gegebenen Diagnose: „Nadeln lang, dick, dunkelgrün, Zapfen gross, Rinde rot“ — die betreffende Form wohl kaum zu erkennen sein würde.

Das übersandte Fragment der „Doppeltanne“ zeigt nun die matt rotbraun gefärbten einjährigen Zweige samt den Nadelkissen kurz aber ziemlich dicht behaart. Die derben, bis 18 mm langen und 1,5 mm dicken, im Querschnitte fast quadratischen Nadeln besitzen die gleiche mehr oder weniger kräftige säbelförmige Krümmung, wie sie bei Murray resp. Lawson in der Holzschnittfigur 21 entgegentritt. Sie sind ferner ebenso stumpf, zum Teil sogar noch stumpfer (bis am Ende einfach gerundet), als die a. a. O. gezeichneten Nadeln und jedenfalls (wenigstens an dem mir vorliegenden Zweige) nicht stechend. Dass die Zweige in Folge der dichten Stellung und säbelförmigen Krümmung der Nadeln auf der Unterseite flach, auf der Oberseite bürstenförmig benadelt erscheinen, ist charakteristisch und bringt diese Varietät in eine Stellung zur typischen Form, wie sie unter den Tannen etwa *Abies Nordmanniana* zur *A. pectinata* zeigt.

Ich habe unter dem ziemlich reichen Bestande jüngerer, bis ca 5 m hoher Fichten des botanischen Gartens der hiesigen Forstakademie nach der entsprechenden Form ohne Erfolg gesucht, jedoch Exemplare gefunden, die in der Benadelung den Uebergang zur var. *nigra* machen: bei denen die sehr dicht gestellten Nadeln den Zweig auch nur auf der Unterseite flach, auf der Oberseite bürstenförmig erscheinen lassen, dabei dick, im Querschnitt fast quadratisch, dunkel blaugrün gefärbt, aber nicht oder nur wenig und jedenfalls nicht ausgeprägt säbelförmig gekrümmt sind und in ihrer Zuspitzung die Mitte zwischen dem Typus und der var. *nigra* halten. Dazu sind aber die einjährigen Triebe dieser Form heller gefärbt, gelbbraun, etwas glänzend und kahl.

Was das spontane Vorkommen der var. *nigra* anlangt, so ist dieselbe wohl nicht nur „angeblich in Norwegen häufig“ (Willkomm, a. a. O.). Ich erinnere mich ganz bestimmt, sie wiederholt auf Excursionen im Erz- und Riesengebirge gesehen zu haben, ohne aber jetzt genauer angeben zu können, ob unter bestimmten und unter welchen Standortsverhältnissen, da ich damals derartige Notizen leider nicht gemacht habe. Aus einer Notiz Dammers „Ueber einige Formen der *Picea excelsa* in der Umgebung St. Petersburgs“ (Berichte d. deutsch. botan. Gesellsch. I, 361) geht ferner hervor, dass auch in Nordrussland gleiche oder ähnliche Formen vorkommen: Bäume mit dickeren, im Querschnitte mehr quadratischen Nadeln, letztere oft säbelförmig gekrümmt und meist dichter und gleichmässiger um die ganze obere Hälfte, (d. h. wohl Oberseite) des Zweiges abstehend, wodurch die Bäume ein dichteres und dunkleres Ansehen erhalten, das bisweilen durch hängende Zweige noch gesteigert wird. Auch der feinen Be-

haarung und der oft mehr rotbraunen Färbung der einjährigen Triebe wird a. a. O. gedacht, ohne dass indessen die Formen selbst präcisirt werden.

Welche Verhältnisse bei der Entstehung der in Rede stehenden Form gewirkt haben, lässt sich zur Zeit schwerlich mit Sicherheit angeben. Ich neige indessen auch zu der Meinung, die Herr P. Taubert bei der Uebersendung der Probe mir mitteilte, dass Beleuchtungs- und Ernährungsverhältnisse wesentlich in Betracht kommen und stütze mich dabei auf die zu beobachtende Formänderung etc. der Nadeln an verschiedenen, oberen und unteren, inneren und äusseren, Trieben eines und desselben Baumes, resp. Jahrgängen desselben Astes. Andrerseits zeigen aber unmittelbar neben einander unter denselben Standortsverhältnissen wachsende Bäume derselben Cultur wesentliche Unterschiede in der Benadelung (nach Farbe, Form, Grösse, Zuspitzung etc.), die sich indessen mit Erfolg nur dann erklären lassen, wenn man die Herkunft des Saatgutes bestimmt kennt, das ja bei ausgedehnteren Culturen oft selbst schon von verschiedenen Formen einer Art abstammen wird oder doch kann. Leider ist es mir zur Zeit nicht möglich, hierüber eine auf das Experiment sich stützende Aufklärung geben zu können.

Eberswalde, den 10. Februar 1886.

# Eine Kolonie südosteuropäischer Pflanzen bei Köpenick unweit Berlin.

Von

**P. Taubert.**

(Vorgetragen in der Sitzung vom 10. September 1886.)

Das ca. 11 km südöstlich von Berlin gelegene Köpenick ist für den Berliner Botaniker einer der ergiebigsten Fundorte interessanter Pflanzen. Der erste, welcher uns mit der Flora dieser Stadt und ihrer Umgebung näher bekannt machte, war Herr Gymnasiallehrer G. Lehmann. Mit unermüdlichem Eifer unternahm derselbe jahraus, jahrein zahlreiche Excursionen, um die ihm liebgewordene Flora Köpenicks immermehr unserer Kenntnis zu erschliessen; auch in diesem Jahre hat er Köpenick wiederholt besucht und eine dicht bei der Stadt gelegene Localität aufgefunden, die der Sammelplatz einer Reihe interessanter Einwanderer aus dem südöstlichen Europa ist.

Im Juni d. J. brachte mir nämlich Herr Lehmann aus der Köpenicker Gegend einige Pflanzen, die sich, obgleich Fremdlinge unserer Flora, doch schon nebst anderen Arten wiederholt in der Nähe Berlins gefunden hatten. Es waren dies *Sisymbrium Sinapistrum* Crtz. und *S. Loeselii* L., hierzu kam noch *Anthemis ruthenica* M.B., von der ich erst wenige Tage vorher in Gesellschaft des genannten Herrn auf dem Bauterrain am Bahnhof Bellevue[1]) ein Exemplar gefunden hatte, und die für den engeren Bezirk der Flora der Hauptstadt neu war.[2]) Da ich die angeführten Pflanzen am Standorte selbst beobachten wollte, bat ich Herrn Lehmann um nähere Bezeichnung desselben und beschloss, die angegebene Localität am 27. Juni in Anschluss an eine öffentliche Excursion des Herrn Prof. Ascherson aufzusuchen.

Der mir bezeichnete Standort, ein Kalkofen an der Ostseite der Stadt am Wege nach Hirschgarten, war bald gefunden, und wir waren überrascht, die von Herrn Lehmann schon bemerkten Arten hier in überaus grosser Menge vor uns zu sehen.

Nachdem ein kleiner Teil dieses Ueberflusses in unsere Botanisirtrommeln gewandert war, hielten wir weitere Umschau und waren nicht wenig erstaunt, noch eine ganze Reihe interessanter Ankömmlinge

---

[1]) Vgl. Bünger, die Adventivflora auf dem Bauterrain am Stadtbahnhof Bellevue in Berlin. Verh. d. Bot. Ver. der Prov. Brandenb. XXVI. S. 203.

[2]) In weiterer Entfernung von der Stadt entdeckte ich diese Pflanze im Mai 1885 bei Rangsdorf unweit Zossen.

aufzufinden. Neben riesigen Exemplaren eines *Melilotus*, dessen zahllose kleinen weissen Blüten sich auf langen dünnen Stielchen im Winde wiegten, standen grosse Büsche der in voller Blüte befindlichen *Gypsophila panniculata* L., zwischen denen wir *Bromus patulus* M.K., *Salvia silvestris* L., *Echinospermum Lappula* Lehm. und zahlreiche andere Arten bemerkten. Wohl zufrieden, in wenigen Minuten eine so reiche Ausbeute an Steppenpflanzen gemacht zu haben, deren Einsammlung durch die heissen Strahlen der Sonne, welche auf uns mit der sengenden Glut der südrussischen Steppensonne herabschaute, erst die rechte Weihe erhielt, wandten wir uns der Gegend nördlich von Köpenick zu, um unsere Aufmerksamkeit den einheimischen Kindern Floras zu schenken.

Wenige Tage später, am 2. Juli, unternahm Herr Prof. Ascherson in Begleitung der Herren Dr. Urban und M. Gürke abermals einen Ausflug nach dieser Localität, der zur Auffindung noch einiger früher nicht bemerkten Species wie *Alyssum campestre* L, *Centaurea Sadleriana* Janka, *Xanthium spinosum* L. etc. führte. Durch diese neuen Funde wurde auch ich veranlasst, in Gesellschaft meines Commilitonen, des Herrn stud. med. F. Brandis, der sich bereits an der Excursion am 27. Juni beteiligt hatte, das Terrain am 4. Juli einer nochmaligen, gründlichen Exploration zu unterwerfen, deren Resultat wiederum mehrere interessante Entdeckungen waren.

Schliesslich unternahm noch Herr Lehmann im September einen Ausflug, um nach einigen Herbstpflanzen, die er dort vermutete, Umschau zu halten. Bei dieser Gelegenheit entdeckte er dort *Verbascum phoeniceum* L, *Chenopodium opulifolium* Schrad. und *Atriplex tatarica* L.

Im ganzen wurden durch diese vier Excursionen folgende 31 Species aufgefunden, von denen die fettgedruckten für die Deutsche Flora (im Koch'schen Sinne), die gesperrt gedruckten für das Gebiet der Mark Brandenburg (im Sinne der Ascherson'schen Flora) neu sind; die mit einem † versehenen Arten entstammen dem südlichen Russland, während die übrigen (bis auf *Aegilops triuncialis* L.) dort und auch schon in Ungarn vorkommen.

Beobachter:
Aschs. = Ascherson; Br. = Brandis; Lehm. = Lehmann; Tau. = Taubert.

*Sisymbrium Sinapistrum* Crtz. Lehm., Aschs., Tau., Br. etc.
*S. Columnae* Jacq. Tau.
*S. Loeselii* L. Lehm., Aschs., Tau., Br.
*Erysimum canescens* Rth. Aschs.
*E. repandum* L. Tau.
† *Brassica elongata* Ehrh. var. *armoracioides* (Czern.) Aschs. Mitth. naturw. Verein Frankfurt a. O. 1886 S. 212. Aschs., Tau.
*Alyssum campestre* L. Urban.
*A. minimum* Willd. Br., Tau.

*Lepidium perfoliatum* L. Aschs., Tau., Br.
*Bunias orientalis* L. Tau., Br.
*Gypsophila panniculata* L. Aschs., Tau., Br.
† ***Silene wolgensis*** Spr. Aschs, Tau., Br.
*S. dichotoma* Ehrh. Aschs., Tau., Br.
*Malva borealis* Wallm. Aschs., Tau., Br.
† ***Melilotus ruthenicus*** M.B.[1]) Aschs. Tau., Br.
*Achillea nobilis* L. Aschs., Tau., Br.
*Anthemis ruthenica* M. B. Lehm., Aschs., Tau., Br.
***Centaurea Sadleriana*** Jka.[2]) Aschs.
*Xanthium spinosum* L. Aschs., Tau., Br.
*Echinospermum Lappula* Lehm. Aschs., Tau., Br.
† *E. patulum* Lehm. Aschs., Tau.
*Verbascum phoeniceum* L.[3]) Lehm.
*Sideritis montana* L. Tau.
*Salvia silvestris* L. Aschs, Tau., Br.
*S. verticillata* L. Lehm., Aschs., Tau., Br.
*Atriplex tataricum* L. Lehm.
*Chenopodium opulifolium* Schrad. Lehm.
*Bromus inermis* Leyss. Aschs., Tau., Br.
*B. patulus* M.K.[3]) Aschs., Tau., Br.
*Aegilops triuncialis* L. Tau., Br. (fehlt in Russland und Ungarn, nur für Istrien von Koch angegeben!)
***A. cylindrica*** Host.[3]) Tau., Br.

Fragen wir schliesslich, auf welchem Wege die angeführten Pflanzen nach dieser Localität gelangt sind, so ist die Antwort eine sehr einfache. Neben dem erwähnten Kalkofen befindet sich eine Dampfmühle, welche fast ausschliesslich fremdes Getreide vermahlt. Aus den eingeschleppten Arten können wir ohne weiteres auf die Herkunft desselben schliessen — es stammt aus Russland und Ungarn, und hiermit stimmt auch die mir später gemachte Angabe des Besitzers der Mühle überein, der mir mitteilte, dass er fast nur Getreide aus den genannten Ländern verarbeite.

Auch von der Art und Weise, auf welche diese Pflanzen in die Umgebung der Mühle gelangen, konnte ich wiederholt mich durch eigenen

---

[1]) Auch bei Hamburg von den Herren Timm und Dinklage gefunden. Vielleicht gehört auch der von Kreuzpointner (Flora LIX. S. 77) bei München 1876 gefundene *Melilotus* sp. hierher.

[2]) Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Vetter an Prof. Ascherson von diesem bei Orbe in der Schweiz gefunden. Als Art von *C. Scabiosa* L. wohl nicht zu trennen. Dürfte wohl auch in Russland vorkommen, obwohl dort noch nicht unterschieden.

[3]) Auch bei der Brennerei in Laaske unweit Putlitz von Herrn Lehrer Jaap und Prof. Ascherson, sowie *Aegilops cylindrica* auch bei Hamburg von Herrn Timm gefunden.

Augenschein überzeugen. Man wirft dort die an Samen überreichen Verunreinigungen, von denen das Getreide vor dem Mahlen gesäubert werden muss, auf einen Haufen zusammen, wo dann die feinen Samenkörner vom Winde in die Luft erhoben und weit fortgetragen werden.

Auf der Excursion am 27. Juni wurde uns diese Art der Verbreitung der Pflanzen durch treffende Beispiele erläutert: wir fanden nämlich bei Friedrichshagen (ca. 3 km östlich von Köpenick) am Wege nach dem Nordufer des Müggelsees ein schönes Exemplar von *Melilotus ruthenicus* und in der Nähe des Köpenicker Bahnhofs *Sisymbrium Sinapistrum* und *Loeselii*. Ob auch die von mir später bei der Station Rummelsburg bemerkten *Sisymbrium Sinapistrum, Loeselii* und *Melilotus ruthenicus* als äusserste Vorposten dieses Verschleppungs-Centrums anzusehen sind, lasse ich dahingestellt.

Schliesslich ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Ascherson für freundliche Unterstützung bei der Bestimmung obiger Arten, sowie auch dafür, dass er mich auf litterarische Notizen, die sich auf eingeschleppte Pflanzen beziehen, aufmerksam machte, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

---

# Scutellaria minor × galericulata (S. Nicholsoni Taubert), ein neuer Bastard.

Von

**P. Taubert.**

Hierzu Tafel II.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 10. December 1886.)

Im Herbst 1883 wurden von Herrn W. Vatke an den Kgl. Garteninspector Herrn Lindemuth, dem die Verwaltung des hiesigen Universitätsgartens obliegt, einige Wurzeltriebe einer *Scutellaria* gesandt, welche derselbe in England zwischen *Scutellaria minor* und *S. galericulata* gesammelt hatte und zwar an einem Standort, an welchem die Pflanze schon früher von Herrn G. Nicholson, einem der Beamten der Royal Gardens of Kew, aufgefunden war.

Trotzdem bei der mangelhaften Beschaffenheit des Materials an dem Fortkommen der Pflanze gezweifelt werden musste, gelang es der sorgsamen Pflege des Herrn Lindemuth doch, wenigstens ein Individuum am Leben zu erhalten, welches im Frühjahr 1884 sehr bald mehrere Stengel trieb und sich durch unterirdische Ausläufer derart

vermehrte, dass bereits im Juli desselben Jahres ein Raum von ca. $^1/_2$ Quadrat-Meter von dieser üppig gedeihenden Pflanze bedeckt war. Um diese Zeit entwickelten sich auch an der einer klein- und schmalblättrigen Form der *S. galericulata* ähnlichen Pflanze einige wenige hellblaue Blüten, die sogleich durch ihre Form und Kleinheit erkennen liessen, dass es sich nicht um diese Art, sondern um eine der *S. minor* nahe stehende Pflanze handelte, die sich jedoch von letzterer durch Habitus und Blütenfarbe wesentlich unterschied. Da die Pflanze zwischen zahlreichen Exemplaren von *S. galericulata* und *S. minor* gesammelt worden war, so lag die Vermutung, dass dieselbe ein Bastard zwischen den beiden genannten Arten sei, sehr nahe.

Die daraufhin im Sommer 1885 und 1886 angestellten Untersuchungen überzeugten mich denn auch, dass die vorliegende Pflanze in der That als hybrid zwischen *S. minor* und *S. galericulata* aufgefasst werden muss.

Zunächst spricht hierfür die überaus starke vegetative Vermehrung, die in den drei Sommern von 1884—1886 so überhand nahm, dass mehrere in der Nähe stehende Pflanzen völlig erstickt wurden, und dass sich Herr Lindemuth in diesem Jahre genötigt sah, der immer mehr um sich greifenden Ausbreitung der Pflanze energisch Einhalt zu thun. Wie bei vielen Pflanzen, die sich durch ausserordentliche Vegetationskraft auszeichnen, ist auch bei der vorliegenden die Blütenentwicklung eine geringe Obgleich die Pflanzen des hiesigen Universitätsgartens zahlreiche Blütenknospen ansetzten, so brachten alle zusammen im Durchschnitt täglich nur 4—10 Blüten; die meisten derselben verkümmerten, ohne dass sich die Corolle geöffnet hätte. Auch getrocknete, sehr ästige Exemplare vom Originalstandort zeigen nur eine sehr mässige Blütenentwicklung; neben zahlreichen Blütenknospen, die wahrscheinlich ebenso wenig zur Ausbildung gelangen wie an den hiesigen Pflanzen, finden sich an den 5 mir vorliegenden Individuen nur 8 entfaltete Blüten.

Ein fernerer Umstand, der für die Bastardnatur unserer Pflanze spricht, ist die geringe Entwicklung normaler Pollenkörner: bei wiederholten Untersuchungen fand ich durchschnittlich nur 23% wohl ausgebildet, die übrigen waren mehr oder weniger verkümmert. Auch die bei Bastarden gewöhnliche Erscheinung des Fehlschlagens der Früchte trifft auf unsere *Scutellaria* zu: die meisten Pflanzen des Universitätsgartens setzten überhaupt keine Früchte an, nur zweimal fand ich geschwollene Fruchtknoten, die sich jedoch später bei der Reife als taub erwiesen; auch an den englischen Exemplaren ist es mir nicht möglich, ausgebildete Nüsschen aufzufinden.

Die Merkmale, durch welche sich der Bastard von den Stammarten unterscheidet, lassen sich am klarsten durch eine Vergleichung mit denen der Eltern darstellen, wie sie sich in folgender Tabelle findet:

| *S. minor* L. | *S. minor* × *galericulata*. | *S. galericulata* L. |
|---|---|---|
| **Caulis** tenuis, decumbens, erectus vel adscendens, plerumque valde ramosus puberulus 0,10—0,30 m longus. | **Caulis** flaccidus, erectus vel adscendens, ramosissimus praecipue in angulis pilosus 0,15—0,50 m longus. | **Caulis** subflaccidus, erectus vel adscendens, ramosus, glaber vel pubescens vel in angulis tantum pilosus 0,10—0,60 m longus. |
| **Folia** breviter petiolata pilis raris adspersa: infima ovata, media subcordato-hastata basi utrinque uni- vel bidentata, summa lanceolata basi subcordata. | **Folia** breviter petiolata pilis raris adspersa: infima subcordato-hastata, basi utrinque uni-, bi- vel tridentata, media lanceolata, basi cordata, remote acute crenato-serrata, summa lanceolata vel ovata, integra, rarius basi uni-vel bidentata. | **Folia** breviter saepe brevissime petiolata, oblongo-lanceolata, basi cordata, floralia caulinis conformia sed sensim minora; omnia remote obtuse crenato-serrata, glabra vel pubescentia. |
| **Pedicelli** calyce longiores. | **Pedicelli** calycem aequantes vel eo paulo longiores. | **Pedicelli** calyce breviores vel raro eum aequantes. |
| **Calyx** hirtus, 2—2,5 mm longus. | **Calyx** hirtus, 2,7—3,5 mm longus. | **Calyx** glaber vel pubescens, 4—5 mm longus. |
| **Corolla** tubo recto subventricoso, 7—8 mm longa, rosea, in medio labio inferiore alba et punctis sanguineis pulchre picta. | **Corolla** tubo recto basi subcurvato, 8—10 mm longa, dilute coerulea tubo albido-coeruleo, in medio labio inferiore alba et punctis coeruleis eleganter picta. | **Corolla** tubo basi fere rectangulo-curvato, 15—18 mm longa, dilute lilacino-coerulea, in medio labio inferiore alba et punctis coeruleis variegata. |

Wie aus obiger Uebersicht hervorgeht, steht unser Bastard der *S. minor* näher als der *S. galericulata*. Er besitzt den ästigen Stengel und die Behaarung ersterer; in den Blättern des Hauptstengels hält er die Mitte zwischen denen der Stammarten, obschon sich bisweilen Abweichungen der Blattform finden, z. B. ist ein Blatt öfters an der einen Seite ganzrandig, während es an der andern einen, seltener zwei Zähne trägt. Die Blätter der Axillarsprosse dagegen gleichen den mittleren und oberen Stengelblättern der *S. minor* in so überraschender Weise, dass mein verehrter Lehrer, Professor Dr. Ascherson, als er die Pflanze zum ersten Male sah, zu mir sagte, der Bastard gliche einer *S. galericulata*, in deren Blattachseln man Sprosse von *S. minor* eingesetzt habe. In Bezug auf die Länge der Blütenstiele und Behaarung der Kelche nähert er sich der *S. minor*, ebenso rücksichtlich der Form der Corolle, deren Blütenfarbe dagegen jener der *S galericulata* sehr ähnlich ist.

Die hier beschriebene Form ist meines Wissens der einzige bisher bekannte Bastard der Gattung *Scutellaria*; wie weit die von Focke in den „Pflanzen-Mischlingen“ S. 339 gemachte Angabe „in *Sc. pubescens*

Martr. Don. ist eine *Sc. galericulata* L × *minor* L. vermutet worden" zutreffend ist, kann ich aus Mangel an Material nicht entscheiden; doch glaube ich auf Grund der von Nyman in „Conspectus florae europ. p. 573" gemachten Unterordnung der *S. pubescens* Martr. Don. unter *S. galericulata* L. annehmen zu dürfen, dass die von dem französischen Botaniker aufgestellte Art nur eine pubescente Form der *S. galericulata* L. ist, deren Namen übrigens, selbst für den Fall, dass sie ein Bastard wäre, unpassend gewählt wäre, da es bereits eine *S. galericulata* var. *pubescens* Benth. giebt[1]).

Der einzige Standort, an dem der Bastard bisher beobachtet wurde, ist von dem obengenannten Herrn G. Nicholson bei Virginia-Water unweit Windsor in England entdeckt worden; die Pflanze dürfte sich jedoch noch mehrfach an Orten finden, an denen die beiden Stammarten vorkommen.

Schliesslich bemerke ich noch für diejenigen Botaniker, die der einfachen Benennung der Bastarde huldigen, dass die oben beschriebene Pflanze zu Ehren ihres Entdeckers den Namen *Scutellaria Nicholsoni* zu führen hat.

Berlin, im September 1886.

---

## Erklärung der Tafel II.

*Scutellaria galericulata* × *minor* (*S. Nicholsoni* Taubert).

Fig. 1 Blatt des Bastardes, dem von *S. galericulata* ähnlich. 2 und 3. Schmale Blätter von Seitentrieben derselben Pflanze, dem Blatt von *S. minor* ähnlich. 4. Blüte von *S. galericulata* (4:1). 5. Kelch von *S. galericulata* (10:1). 6. Kelch von *S. minor* 10:1). 7. Blüte von *S. galericulata* × *minor* (4:1). 8. Kelch derselben (10:1) a. von der Seite, b. von oben.

---

[1]) Vgl. Ascherson, Flora d. Prov. Brandenburg I. S. 537.

# Beitrag zur Flora von Zeitz.

Von

**P. Taubert.**

In dem Programm des Kgl. Stiftsgymnasiums zu Zeitz über das Schuljahr 1885—86 veröffentlicht Herr Oberlehrer Hüttig eine Aufzählung der um Zeitz vorkommenden Phanerogamen und Gefässkryptogamen.

Bis jetzt gehörte Zeitz rücksichtlich seiner Flora zu denjenigen Orten, die von den Botanikern vernachlässigt wurden, und deren Vegetationsverhältnisse demgemäss noch völlig unbekannt waren. Wir können es daher nur mit Freuden begrüssen, dass es Herrn Hüttig bereits jetzt nach Verlauf weniger Jahre, die er der Erforschung der Flora von Zeitz widmete, gelungen ist, ein ziemlich umfangreiches Verzeichnis der dort vorkommenden Pflanzen zu liefern Er führt im ganzen 808 Species auf, eine Zahl, die in Anbetracht des ausgedehnten Acker- und Gartenbaues, der in der Umgebung der Stadt betrieben wird, als nicht unbedeutend bezeichnet werden muss. Nebenbei bemerkt er aber auch, dass sicher noch manche andere Pflanzen in dem von ihm untersuchten Gebiet vorkommen werden, die sich jedoch bisher der Beobachtung entzogen haben.

Auch ich hatte als Schüler während der Sommerferien der Jahre 1878—1880 Gelegenheit, in einigen Teilen des Gebietes der Flora von Zeitz, namentlich in den Umgebungen der nördlich der Stadt gelegenen Dörfer, floristische Untersuchungen anzustellen, die im Sommer 1882 fortgesetzt und weiter ausgedehnt wurden. Die Resultate derselben sollten später veröffentlicht werden, doch wünschte ich zuvor noch an anderen Punkten der Umgegend Beobachtungen vorzunehmen, die jedoch bis jetzt aus verschiedenen Gründen unterbleiben mussten. Nunmehr ist mir zu meiner Freude Herr Hüttig zuvorgekommen, und ich zögere daher nicht länger, meine damaligen Notizen, soweit sie sich nicht schon in seiner Arbeit finden, zur weiteren Kenntnis zu bringen, indem ich bemerke, dass die gesperrt gedruckten Arten für das Zeitzer Florengebiet neu sind.

*Clematis Vitalba* L. Am Flossgraben bei Reuden und Predel viel.

*Batrachium fluitans* (Lam.) Wimm. Elster bei Predel häufig, 1880 auch mit Schwimmblättern.

*Berteroa incana* (L.) DC. Abhänge bei Predel und Reuden, auch an der Eisenbahn daselbst nicht selten.
*Reseda Luteola* L. Am Reudener Bahnhof 1879.
*Vicia dumetorum* L. Tiergarten an mehreren Stellen.
*Lathyrus silvester* L. Knittelholz spärlich.
† *L. sativus* L. 1880 bei Pirkau gebaut, einzeln noch 1882 im Getreide daselbst.
*Potentilla supina* L. Predel in der Dorfstrasse, 1882 besonders zahlreich.
*Epilobium roseum* (Schreb.) Retz. Flossgraben zwischen Reuden und Predel.
*Ceratophyllum demersum* L. Gänsebucht bei Predel, 1882 zahlreich in Frucht.
*Bryonia alba* L. Reuden, der Schmiede gegenüber am Weg zur Eisenbahn.
*Ribes rubrum* L. Wäldchen bei Pirkau.
*Silaus pratensis* (Lam.) Bess. Auwiesen bei Predel, auch in Grasgärten daselbst.
*Galium Cruciata* (L.) Scop. Wäldchen bei Pirkau.
*Valerianella Auricula* DC. Grasgärten in Predel.
*Dipsacus pilosus* L. Flossgraben zwischen Reuden und Predel.
*Scabiosa suaveolens* Desf. An den Sandgruben bei Pirkau.
*Pulicaria vulgaris* Gärtn. Predel in der Dorfstrasse.
*Matricaria discoidea* DC. Viel an der Eisenbahn bei Reuden und Predel.
† *Crepis setosa* Hall. fil. Unter *Medicago sativa* bei Pirkau 1882.
*Campanula rapunculoides* L. Flossgraben bei Reuden.
*C. Cervicaria* L. Knittelholz 1 Exempl. 1882.
*Nonnea pulla* (L.) DC. Aecker bei Pirkau spärlich, doch in auffälligen Farbenvarietäten: am seltensten dunkelpurpurbraun (normale Färbung), meist trüb-pupurn und dann oft mit 5 dunkleren Längsstreifen, hellpurpurn (2 Ex.), hellrosa (1 Ex.), hellgelb (nicht selten) und fast weiss (1 Ex.) Ich beobachtete die häufigeren Farbenvariationen wiederholt in den oben genannten 4 Jahren und war erstaunt, nirgends eine Bemerkung über derartige Abänderungen zu finden. Ascherson[1]) nennt die Farbe der Corolle dunkelpurpurbraun, selten hellgelb, ebenso Garcke.[2]) Die von mir beobachteten Nüancirungen dürften also noch nicht bekannt sein.
*Hyoscyamus niger* L. Predel, 1879 häufig.
*Melampyrum arvense* L. An den Sandgruben bei Pirkau viel.
*Nepeta Cataria* L. Predel, sehr spärlich (ob noch?).
*Stachys germanica* L. Lehnen zw. dem Reudener Bahnhof und Ostrau.
*Brunella vulgaris* L. fl. albo. Tiergarten.
*B. grandiflora* Jacq. Sandgruben bei Pirkau viel.
*Plantago major* L. var. *nana* Tratt. Predel in der Dorfstrasse.

[1]) Flora der Prov. Brandenburg I. S. 441.
[2]) Flora von Deutschland. 15. Aufl. S. 290.

*Amarantus Blitum* L.
*Chenopodium hybridum* L.
*C. glaucum* L.
*C. Vulvaria* L.
} Predel in der Dorfstrasse.

*Polygonum Bistorta* L. Wiesen bei Predel viel, öfters mehrährig, 1880 ein Exemplar mit 5 Aehren.

*Aristolochia Clematitis* L. Reuden.

*Sagittaria sagittifolia* L. Gänsebucht bei Predel.

*Acorus Calamus* L. Gänsebucht bei Predel.

*Allium acutangulum* Schrad. Auwiesen bei Predel; nur an einer Stelle, daselbst aber viel.

*Scirpus aciculatis* L. f. *fluitans*. Predel in der Gänsebucht, 1880 viel.

**Avena orientalis* Schreb. Pirkau, 1882 cultivirt.

Zum Schluss möchte ich noch allen Denjenigen, welche Gelegenheit haben, in der weiteren Umgebung von Zeitz botanische Forschungen anzustellen, empfehlen, dieselben auch weiter nördlich nach Pegau und besonders in der Richtung nach Lützen zu auszudehnen, wo sicher noch mancher interessante Fund zu machen ist. So fand ich z. B. 1882 gelegentlich eines Rittes an dem Fliess zwischen den Dörfern Gross-Görschen und Cija *Rudbeckia laciniata* L. in Menge, die jedenfalls für die Flora jener Gegend eine recht interessante Adventivpflanze ist.

Berlin, im December 1886.

# Die Keimpflanze der Salicornia herbacea L. und des Lepidium incisum Roth.

Von

**A. Winkler.**

(Vorgetragen in der Sitzung vom 10. December 1886.)

1. *Salicornia herbacea.* Ueber die Keimpflanze der *Salicornia herbacea* L. habe ich in der botanischen Litteratur keine Angabe gefunden. Es darf dies freilich, bei dem geringen Interesse, welches den Pflanzen in ihrem Jugendzustande bisher zu Teil geworden, nicht Wunder nehmen. Auffällig aber ist, dass manche der verbreitetsten Floren das Fehlen der Laubblätter an den Stengeln der *Salicornia* und deren Ersatz durch krautige, den Stengeln anliegende Scheiden nicht der Erwähnung wert finden. Doch ist z. B. in Aschersons Flora der Provinz Brandenburg etc. (Berlin 1864) dieser charakteristische, der Pflanze das fremdartige Ansehen gebende Umstand hervorgehoben.

Der Same der *Salicornia* liegt eingeschlossen in dem Perigon und fällt im Herbste mit diesem zugleich zu Boden. Im nächsten Frühjahre keimt er dann leicht und reichlich, was schon daraus hervorgeht, dass die Pflanze, wo sie überhaupt wächst, immer in grosser Menge vorkommt.

Der Keimling tritt mit seiner hypokotylen Achse etwa 5 mm hoch über die Erde und trägt oberhalb zwei, mit ihrer Basis verwachsene Keimblätter. In der Mitte der letzteren liegt, in einer kleinen Vertiefung, der Vegetations-Kegel. Durch seine Erhebung werden die Keimblätter in ihrer Gestalt und Lage nicht weiter verändert, als dass sie sich ein wenig vergrössern. Die Pflanze bietet also eine Eigentümlichkeit, welche sich meines Wissens bei keiner anderen Dikotyle des Koch'schen Florengebietes findet. Bei der ähnlich keimenden *Opuntia vulgaris* Mill., werden die ursprünglich verwachsenen Keimblätter allmählich durch die sich ausdehnende Hauptachse auseinander gedrängt. Am nächsten kommt sie dem von De Candolle abgebildeten *Mesembrianthemum tenuifolium*[1]).

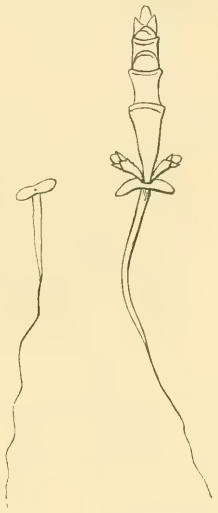
Verwachsene Keimblätter kommen zwar in der deutschen Flora

[1]) De Candolle: Organographie der Gewächse. (Aus dem Französischen übersetzt von Meisner. 1828. 2. Band. Taf. 14.)

mehrfach vor; aber dann sind auch die Stiele (zu einer Scheide) verwachsen, und der Vegetations-Kegel befindet sich auf dem Grunde der Scheide. Er durchbricht entweder die letztere bei seiner Streckung *(Anemone narcissiflora, A. alpina)*, oder er verharrt im Zustande der Ruhe bis zum zweiten Frühjahre, bis wohin Spreite und Stiel abgestorben sind *(Eranthis hiemalis, Aconitum Anthora)*, oder endlich ist die Scheide nur kurz, und die aufstrebende Pflanze reisst die Keimblätter vermöge des Dicken-Wachstums ihrer Haupt-Achse auseinander (Ranunculaceen, Anthemideen), so dass dann die Spreiten völlig getrennt von einander stehen.

Die epikotyle Achse beginnt mit einem ziemlich dünnen Stiele, welcher sich nach oben hin zu einer becherartig geformten, mit einem durchsichtigen Hautrande abschliessenden Scheide erweitert. Auf diese folgen, dicht über einander gedrängt, ebenfalls häutig geränderte Scheiden. Fast gleichzeitig mit der Hauptachse brechen aus den Achseln der Keimblätter Seitensprosse hervor. Die Scheiden sind oben nicht kreisrund, sondern an zwei gegenüber liegenden Punkten eingesenkt, und entsprechen so zwei gegenständigen Laubblättern, aus deren Achseln sich ebenfalls Seitensprosse erheben.

Späterhin strecken sich die Internodien, und zwar nicht nur die der Hauptachse, sondern auch der Nebenachsen — oft bis zu 1 cm, — schliessen aber beiderseits, so weit nicht die untersten steril bleiben und früher absterben, mit einem fleischig verdickten Blütenstande ab.



*Salicornia herbacea* L.
(doppelte Grösse.)

## 2. *Lepidium incisum* Rth.

Um den Bahnhof Halensee der Berliner Süd-Ringbahn hat sich seit einiger Zeit ein dem *Lepidium ruderale* L. ähnliches *Lepidium* eingefunden, welches von O. Kuntze in diesen Verhandlungen, Jahrgang 1885, S. 178 als *Lepidium incisum* Roth veröffentlicht worden ist. Inzwischen wird dieselbe Pflanze auch von anderen, von einander entfernten Punkten Deutschlands angegeben, und mit verschiedenen Art-Namen belegt[1]). Unter welchem Namen sie schliesslich in die deutsche Flora eingeführt werden wird, kann ich nicht angeben.

[1]) Unser verehrtes Mitglied, Prof. R. Caspary führt diese Pflanze im Bericht über die Versammlung des Preuss. Botan. Vereins Pr. Stargard 6. Oct. 1885. Schriften der phys.-ökon. Ges. Königsberg XXVII S. 38 von Lnianno (Station der Laskowitz-Knaitzer Bahn in Westpreussen), wo sie Lehrer Grütter auffand, als L. *micranthum*

Die Angabe bei Maly, dass *L. incisum* Rth. im Banat vorkomme, hat schon Neilreich (Aufz. Ung. u. Slav. S. 265) berichtigt.

In seinem Habitus gleicht das *Lepidium incisum* dem *L. ruderale*, wird aber bei uns höher und trägt einen reicheren Blütenstand. Seine oberen Stengelblätter sind scharf eingeschnitten, bei *L. ruderale* ganzrandig. Kleinere Exemplare, wie sie anderwärts vorkommen, mögen noch leichter mit *L. ruderale* verwechselt werden können, und wahrscheinlich liegt hierin der Grund, weshalb es bisher übersehen worden ist. Den unangenehmen Geruch des *L. ruderale* besitzt es nicht.

Um zu erfahren, ob und wie sich beide Arten etwa schon in ihrem Jugend-Zustande von einander unterscheiden, säte ich in diesem Frühjahre (1886) hier gewonnenen Samen aus. (*L. ruderale* hatte ich schon vor mehreren Jahren auf gleiche Weise erzogen.) Der Same keimte, wie der fast aller Cruciferen, leicht und reichlich, und die junge Pflanze zeigte bald eine wesentliche Verschiedenheit, wie sie selten bei so nahe stehenden Arten vorkommt.

Die länglich-eiförmigen gestielten Keimblätter weichen nicht merklich von einander ab und sind nur bei *L. incisum* ein wenig kräftiger. Die letzteren besitzen aber eine Eigentümlichkeit, welche ich sonst bei einer deutschen Dikotyle nicht beobachtet habe, und welche sich allerdings nicht sofort zeigt, sondern erst später entwickelt. Der Stiel nämlich, welcher anfangs allmählich in die oben abgerundete Spreite übergeht, sondert sich im Laufe des weiteren Wachstumes mehr und mehr von der Spreite ab, diese wird eiförmig und endet nicht mehr stumpf, sondern läuft in eine deutliche Spitze aus. In diesem Zustande ist sie leicht mit einem der ersten Laubblätter zu verwechseln. Bei anderen Pflanzen werden die Keimblätter zwar auch oft erheblich grösser als zur Zeit wo das erste Laubblatt oder Laubblatt-Paar erscheint, aber ihre Form verändert sich nicht.

Das erste Laubblatt-Paar beginnt bei *L. ruderale* mit einer dreiteiligen Spreite, bei *L. incisum* mit einer eiförmigen, ganzrandigen. — Das zweite Laubblatt-Paar wird bei *L. ruderale* unpaarig gefiedert (zwei Fiedern an jeder Seite), bei *L. incisum* bleibt es ebenfalls ungeteilt, und nur zuweilen zeigen sich ein oder zwei kurze, stumpfe Zähne an der Spreite. — *L. ruderale* vermehrt nun allmählich die

---

Ledeb. var. *apetalum* auf, und übersandte mir freundlichst Exemplare, die der genannte Herr 1886 bei den benachbarten Stationen derselben Bahn, Dritschmin und Lindenbusch sammelte. Ausserdem sandte sie mir unser Mitglied Herr Timm in Altona von dort, wo sie ebenfalls 1885 zuerst beobachtet wurde; sie ist also gleichzeitig in Westpreussen, bei Berlin und Hamburg aufgetreten. Unzweifelhaft gehört sie, obwohl bei Halensee keiner der sonst charakteristischen südosteuropäischen Einwanderer auftrat, zu der neuerdings an so vielen Orten mit südrussischem etc. Getreide eingeführten Adventivflora, welche auch in unseren Abhandlungen von Bünger (1885 S. 203 ff.) und Taubert (s. oben S. 22 ff.) besprochen wurde.

P. Ascherson.

Zahl seiner, in ihrer Grösse sich immer gleich bleibenden Fiedern, und diese erhalten schliesslich wieder kleinere Seiten-Fiedern. Bei *L. incisum* trennen sich anfangs zwei, an der Spitze gespaltene, Seitenlappen von der Spreite ab, welche selbst aber dadurch nichts von ihrem Umfange einbüsst, sondern nur stärker gezähnt oder eingeschnitten wird. Auch bei ihr vermehren sich die durch Trennung entstehenden Fiedern und erhalten ebenfalls kleinere Seiten-Fiedern. Die Trennung der obersten Fiedern ist indessen gewöhnlich eine unvollständige, nicht bis an die Spindel reichende, und immer bleibt die Spitze des Blattes breit und eingeschnitten, während die Spitze bei *L. ruderale* stets die Grösse und Gestalt der Fiedern behält.

*Lepidium ruderale.*

*Lepidium incisum.*

Grundrosetten bildet *L. ruderale* nicht, was sich wohl daraus erklärt, dass die Keim- und Laubblätter sehr hinfällig sind. Findet man doch selten an blühenden Exemplaren noch die unteren fiederspaltigen Laubblätter. Die Pflanze keimt bei günstiger Witterung im Spätherbste, und stirbt schon bei mässiger Kälte bis auf den Grund ab, um im nächsten Frühjahre neue Blätter zu treiben, aus denen sich bald der Blütenschaft erhebt. Auch an den im Frühjahre keimenden Exemplaren sterben die Blätter bald von unten auf ab, ohne eine Rosette zu bilden.

Von *L. incisum* habe ich aber an ausgesäten Eremplaren, die ich bis zum September stehen liess, ausserordentlich kräftige, blattreiche Grundrosetten erhalten. Dieser Umstand scheint mir darauf

hinzudeuten, dass *L. incisum*, welches als einjährig angegeben wird, auch leicht zweijährig werden kann, wie dies bei anderen Cruciferen (z. B. bei *Sisymbrium Irio* und *Sinapistrum*) vorkommt Die zweijährigen Exemplare werden dann bei weitem grösser und stärker als die einjährigen. Ich vermute daher auch, dass die um den Bahnhof Halensee gefundenen Exemplare zweijährige gewesen, und die einjährigen, eben wegen ihrer grösseren Aehnlichkeit mit *L. ruderale*, übersehen worden sind. Weitere Beobachtungen werden darüber wohl Gewissheit verschaffen.

# Botanische Mitteilungen.

Von

## E. Jacobasch.

### A. Teratologisches.

#### 1. Vergrünte Kätzchen von *Salix fragilis* L.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 8. Januar 1886.)

Eine in den Spaeth'schen Baumschulen bei Rixdorf im Jahre 1875 gesammelte *Salix fragilis* L. trägt an der Spitze des Zweiges 3 männliche Kätzchen, von denen nur das oberste normal entwickelt ist. Die beiden unteren, aus einem Punkt entspringend, sind vergrünt, es sind die Kätzchenschuppen zu langen, ei-lanzettförmigen Blättern von der Farbe der Laubblätter entwickelt, zeigen aber noch die starke Behaarung der normalen Schuppen. Sie überragen die Staubblätter bedeutend und sind oft zungenförmig zurückgerollt. Die Kätzchen selbst sind am Grunde viel dicker als an der Spitze und laufen nach dieser kegelförmig zu.

#### 2. *Anemone nemorosa* L. mit behaarten Kelchblättern.

(Mitgeteilt in der Sitzung vom 8. Januar 1886.)

Ein durch Frost verkümmertes, am 17. April 1881 im Hain bei Blankenburg nahe Berlin gesammeltes Exemplar von *Anemone nemorosa* L. hat Kelchblätter, die auf der Aussenseite ziemlich dicht mit anliegenden Haaren bedeckt sind. (Vgl. Sitzungsberichte 1881, S. 44) Diese Beobachtung veranlasste mich, meine Herbar-Exemplare daraufhin anzusehen und fand ich nun mehrere Exemplare, hauptsächlich von der Form *A. purpurea* Gray, die ebenfalls mehr oder weniger behaarte Kelchblätter zeigen; bei einigen ist nur der Hauptnerv behaart. Die qu. Pflanzen stammen von folgenden Standorten: *A. nemorosa* L., gesammelt auf einem fast strauchlosen Feldrain bei Reinickendorf am 10. Mai 1873, *A. purpurea* Gray aus einem Erlengebüsch bei Finkenkrug am 7. Mai 1876. Ausserdem konstatirte ich in diesem Frühjahr, das sich durch den strengen Nachwinter auszeichnete, an dem letztgenannten Standorte an fast der Hälfte sämtlicher daraufhin untersuchter, diesmal sehr zahlreich auftretenden Exemplare der *A. purpurea* Gray mehr oder weniger starke Behaarung. Von *A. nemorosa* fand ich aber nur wenige behaarte Blüten. An dem im Kgl. Botanischen Museum zu Berlin vorhandenen Material konnte ich nur an einer *A. purpurea* Gray diese Behaarung entdecken.

Obige Erscheinung bringt mich auf die Vermutung, dass diese Behaarung eine Folge der Einwirkung ungünstiger Witterung, hauptsächlich der Kälte, ist. Ob dieselbe nun auf die noch in der Anlage vorhandenen oder erst später ziemlich entwickelten Knospen stattgefunden hat, mag dahingestellt bleiben. Bezeichnend ist schon die Thatsache, dass hauptsächlich die *A. purpurea* Gray diese Behaarung zeigt. Diese Form findet man hauptsächlich an Standorten, die der Kälte sehr ausgesetzt sind: entweder ist der Untergrund ein kalter, oder der Standort ist den kalten Winden sehr ausgesetzt, wie dies z. B. bei Finkenkrug der Fall ist. Es wird nämlich dort der über die weiten Wiesenflächen heranbrausende Nordwind genötigt, durch die enge Lücke, die die Eisenbahn durch den Wald gelegt, hindurch und in das von der *A. purpurea* Gray occupirte Erlengebüsch einzudringen. Auch Wirtgen sagt (wie ich nachträglich gefunden) in seiner Flora der Rheinprovinz, dass *A. purpurea* Gray eine durch Kälte erzeugte Form sei.

Nehmen wir nun an, dass die Kälte die Blüte in ihrer Entwickelung zurückhält, so nähern sich dadurch die Kelch- und Blütenblätter mehr oder weniger in ihrer Beschaffenheit den Laubblättern. Sind letztere nun behaart, wie dies bei *A. nemorosa* L. der Fall ist, so werden bei der Rückbildung der Sepala auch diese die Behaarung annehmen. Ein schönes Beispiel hierzu ist die im Charlottenburger Schlossgarten vorkommende vergrünte *A. nemorsoa* L. Es sind hier sämtliche in Laubblätter umgewandelte Blütenteile den Grund- und Hüllblättern gleich behaart.

Diese eintretende Behaarung bei der *Anemone* ist, scheint mir, ein recht sprechender Beweis von Anpassung der Pflanzen.

### 3. *Nigella damascena* L. mit verwachsenen Kotyledonen.

(Mitgeteilt in der Haupt-Versammlung am 30. Oktober 1886.)

In meinen Blumen-Kulturen entdeckte ich in diesem Frühjahr ein Keimpflänzchen von *Nigella damascena* L. mit scheinbar nur 1 Kotyledon. In Wirklichkeit sind aber die beiden Keimblätter (wie auch Herr Geheimrat Winkler, der wohlbekannte Kenner und Forscher auf diesem Gebiet, zu bestätigen die Güte hatte) verwachsen. Während bei normaler Bildung die Keimblätter spatelförmig und langgestielt erscheinen, ist der Kotyledon hier fast länglich-keilig und umfasst mit breitem, scheidigen Grunde das Stengelchen. Die Spitze desselben ist zweispaltig, der eine Zipfel wiederum zweizähnig, sodass das Ganze aussieht, als wenn die Spitze in 3 ungleich grosse Zähne geteilt sei. Während die normalen Keimblätter 3 deutlich hervortretende Nerven zeigen, sind sie hier nur sehr undeutlich entwickelt.

### 4. *Geum rivale* L. mit proliferirenden Blüten.

(Mitgeteilt in der Haupt-Versammlung am 30. October 1886.)

In meinem Besitz befinden sich drei Exemplare von *Geum rivale* L.

mit sprossenden Blüten. Zwei derselben sind von mir am 6. Juni 1868 neben der Chaussée nach Treptow bei Berlin gesammelt worden. Das dritte hat der durch seine Raupenpräparate rühmlichst bekannte Entomologe Rektor Gleissner in diesem Jahre bei Finkenkrug gesammelt und mir gütigst mitgeteilt.

Bei allen dreien ist der Kelch der Hauptblüte in langgestielte Laubblätter, die nur am Grunde schwach verwachsen sind, umgewandelt. Sie überragen die übrigen Blütenteile weit (sind bis 5 cm lang), und zwar entsprechen den grossen Kelchzipfeln grosse, den kleinen kleinere Blätter. Sie sind ei-lanzettlich und ungleich eingeschnitten-gesägt. Die Petala gleichen denen normaler Blüten fast vollkommen, nur ist die Grundfarbe aussen nicht gelb, sondern dunkelrosa. Ausserdem sind sie etwas länger genagelt und zeigen am vorderen Rande nicht alle nur eine, sondern 3—5 Einkerbungen.

An dem einen Exemplar sind mehrere Staubblätter mehr oder weniger in Kronenblätter umgewandelt. Die Fruchtblätter sind normal gebildet, und innerhalb derselben zeigt sich nur eine schwache Sprossung.

Bei dem 2. Exemplar sind nicht nur Stamina der äussersten, sondern auch innersten Kreise in Blumenblätter umgewandelt. Und zwar sind die des innersten Kreises mit dem anstatt der Carpelle hervorsprossenden, 1,5 cm langen neuen Blütenstiele verwachsen und von diesem bis zur Spitze mit emporgehoben, sodass die Ränder des verbreiterten Nagels diesem Stiele ein geflügeltes Ansehen geben. Sie sind auf der Rückseite, wie der neue Stiel, zottig behaart, haben aber ihre schöne Rosafarbe, von purpurroten Adern durchzogen, behalten und stechen dadurch von dem bräunlich-grün gefärbten Stiele deutlich ab. Auf diesem nach einer Seite geneigten Stiele sitzt nun, von den soeben erwähnten umgewandelten Stamina umgeben, der Kelch der neuen Blüte von normaler Färbung und Behaarung; er besteht aber aus einzelnen schmal-lanzettlichen Blättchen. Innerhalb desselben finden sich weder Kronen- noch Staubblätter, wohl aber ein Schopf von Fruchtblättern.

Bei dem 3., von Rektor Gleissner gesammelten Exemplar sind die Blumenblätter sehr lang genagelt. Die Staubblätter haben verkümmerte Beutel, oder diese letzteren fehlen ganz. Von Fruchtblättern ist ebenfalls keine Spur vorhanden. Der statt deren auftretende Stiel ist 4 cm lang und oben zurückgekrümmt, sodass die neue Blüte nickend wird, während die ursprüngliche aufrecht steht. Dicht unter der neuen Blüte befindet sich ein lang-lanzettliches Blättchen von rotbrauner Färbung und 0,5 cm darunter noch ein eben solches aber etwas kleineres. Der Kelch besteht aus 10 schmal-lanzettlichen, langzugespitzten Blättchen, von denen die äusseren, den kleineren Kelchzipfeln entsprechenden normal rotbraun gefärbt und kleiner, die inneren aber vollkommen grün und grösser sind. Auch sind diese am Rande schwach eingeschnitten und deuten somit wieder den Uebergang in

Laubblätter an. Alle sind zottig-behaart, wie der Stiel. Innerhalb derselben befinden sich die ungefähr halb so grossen Kronenblätter. Sie sind teils von gelber Grundfarbe, teils rosa gefärbt. Ob Staub- und Fruchtblätter darin enthalten sind, kann ich nicht konstatiren, da ich die Blüte nicht zerstören will.

### 5. *Polemonium coeruleum* L. mit verschieden geformten Blättern.

(Mitgeteilt in der Haupt-Versammlung am 30. Oktober 1886.)

An demselben Stocke von *Polemonium coeruleum* L. in meinem Garten, der im vorigen Jahre mehrere Blätter trug, an denen wiederholt der einen Fieder 2 aus einem Punkte entspringende Fiedern gegenüberstehen (vgl. Abhandlungen, Jahrgang XXVII (1885), S. 179) zeigten sich auch in diesem Jahre wieder ähnliche.

Ausserdem aber fanden sich noch andere Abweichungen.

Zunächst standen bei einigen Blättern die Fiedern regelmässig alternirend und zwar in weiten Abständen. Ausserdem waren diese Fiedern viel kleiner als die der übrigen Blätter und nicht mehr eilanzettlich, sondern länglich-lanzettlich.

Sodann waren an anderen Blättern die sehr grossen Fiedern über dem eiförmigen Grunde plötzlich verschmälert, um sich dafür desto länger zu strecken und eine vollkommen sichelförmige Gestalt anzunehmen.

Andere Blätter desselben Stockes kann man schliesslich kaum noch gefiedert nennen: sie werden mehr oder weniger fiederteilig. Die Blattspindel wird geflügelt, und die Endfieder verwächst aus breitem Grunde mit dem zunächst darunter stehenden, ebenfalls mit voller Breite aufsitzenden und an der Spindel hinablaufenden Fiederpaare. Diese Verwachsung setzt sich bei anderen Blättern über mehrere Fiederpaare bald mehr bald weniger weit fort. Die Fiedern laufen wie bei Farnwedeln an der Spindel herab und haben nur an dem der Blattspitze zugekehrten Rande am Grunde eine seichte Einbuchtung. Nur die unteren Fiederpaare sind noch mehr oder minder normal gebildet. Es ist dies ein neuer Beweis, dass, wie Prof. E. Hallier in der „Flora von Deutschland“ Bd. 19, S. 127, auf Grund der nicht abgegliederten Fiederstiele hervorhebt, *Polemonium coeruleum* L. nicht gefiederte sondern nur „fiederiggeschnittene“ Blätter hat.

### 6. *Ailantus glandulosa* Desf. mit gabelteiliger Zweigbildung.

(Vorgetragen in der Haupt-Versammlung am 30. Oktober 1886.)

*Ailantus* entwickelt für gewöhnlich aus den an der Spitze der vorjährigen Aeste zusammengedrängten Knospen unverzweigte Triebe. Ein in meinem Garten stehender Baum derselben Species aber zeigte an einem diesjährigen Triebe Neigung zur Gabelbildung. Er hat näm-

lich in seiner oberen Hälfte (die untere ist normal) zwei gegenüberliegende Rinnen, die sich nach der Spitze zu immer weiter vertiefen. Die eine dieser Triebhälften ist kräftiger entwickelt und gegen die andere in ihren einzelnen Partieen emporgehoben. Dadurch sind zwei die Rinnen überbrückende Blätter genötigt worden, sich am Grunde des Stieles zu teilen. Die dem kräftigeren Triebe angehörende Hälfte des unteren Blattes ist 4 cm höher inserirt als die andere; sie geht vom Anheftungspunkte aus frei herab, um sich dort mit der anderen Hälfte zu vereinigen und nun die allgemeine Blattrippe zu bilden, die aber, wie der Zweig, ebenfalls gegenüberliegende Rinnen zeigt. Die Fiedern stehen wie beim normalen Blatte fast gegenüber. Trotzdem sieht das Ganze so aus, als wenn zwei fast gleichentwickelte Blätter halbirt und dann zwei nicht zusammengehörende Hälften miteinander vereinigt worden seien.

Die schwächere Triebhälfte schliesst mit einem kleinen Blatte. Die diesem schwächeren Triebe angehörende Blattstielhälfte des zweiten beiden Triebhälften angehörenden Blattes ist durch den stärkeren Wuchs der kräftigeren Zweighälfte über das vorher erwähnte, den Trieb abschliessende Blatt emporgehoben und mit der anderen Hälfte bis zum Grunde verwachsen.

In dem Blattwinkel desselben zeigen sich 2 ziemlich vollständig entwickelte Knospen, jede einer Triebhälfte angehörend. In dem Winkel des darunter befindlichen zuerst erwähnten geteilten Blattes findet sich aber nur an der kräftigen Triebhälfte eine Knospe; die andere Triebhälfte deutet nur durch eine schwache Schuppenbildung an, dass auch sie versucht hat, eine Knospe zu bilden.

### 7. *Polyporus squamosus* Huds. trichterförmig.

(Mitgeteilt in der Haupt-Versammlung am 30. Oktober 1886.)

Auf einer am 8. August d. J. nach Finkenkrug unternommenen Excursion fand ich am Wege nach dem Bredower Forsthaus nahe dem Bahnübergange 2 Exemplare von *Polyporus squamosus* Huds., deren Form mich augenblicklich überraschte. Beide haben mehr oder weniger vollkommen trichterförmige Hüte auf central sitzenden, aufrechten Stielen. Der eine Hut ist an der Seite, an welcher die Verwachsung stattgefunden hat, ein geringes schmäler, als an der entgegengesetzten, sodass er einem etwas schiefen Trichter gleicht. Bei dem andern Exemplar sind die Ränder noch nicht verwachsen, sondern nur dütenförmig an- und nebeneinandergelegt; der Hut bildet aber, von oben gesehen, einen vollständigen Trichter. Der Stiel dieses kleineren Pilzes geht zuerst 3 cm wagerecht, bildet dann ein Knie und geht noch 4 cm senkrecht in die Höhe, ehe er sich in den Hut erweitert. (Die Messungen sind an den vollständig in freier Luft getrockneten und um fast die Hälfte eingeschrumpften Pilzen gemacht.) Der Hut

desselben misst an seiner breitesten Seite, vom Centrum aus gerechnet, 5 cm. — Der Stiel des grösseren Exemplares ist vollkommen senkrecht, an seinem Grunde zwiebelig verdickt und 6 cm lang, während die grösste Hutbreite 9 cm beträgt.

Beide Pilze standen auf einem ganz verotteten Baumstumpf, sodass sie ohne die geringste Mühe wie aus lockerer Walderde herausgenommen werden konnten. Die Anheftungsstelle war kaum zu erkennen.

### 8. *Agarici* mit Lamellen auf der Hutoberfläche.

(Mitgeteilt in der Sitzung vom 12. November 1886.)

In dem Eichenwalde am Königsdamm in der Jungfernheide sammelte ich am 7. November d. J. eine *Collybia butyracea* Bull., die auf dem Scheitel des Hutes eine Ausstülpung zeigt, welche mit nach oben gerichteten, vom Mittelpunkt ausgehenden Lamellen besetzt ist. Man könnte versucht sein, diese Ausstülpung als einen kleinen, umgekehrten, mit dem grossen verwachsenen Hut anzusehen; aber es zeigt sich keine Spur von Stiel, und die Lamellen dringen tief in den grossen Hut ein.

Eine ganz gleiche Bildung zeigt ein im Grunewald bei Schmargendorf am 5. December d. J gefundenes *Myxacium collinitum* Fr.

Nicht weit von soeben erwähntem Standorte fand ich an demselben Tage eine *Clitocybe laccata* Scop., die diese Bildung in viel ausgeprägterem Masse wiederholt. Der in 2 Hälften gespaltene Hut ist sowohl auf der Unter- als Oberseite vollständig mit Lamellen bedeckt; sie gehen an der Spaltstelle des Hutes in einander über, sodass jede Hälfte so aussieht, als wenn ein Hut der Mitte nach durchbrochen, und die beiden Hälften mit der Rückseite aufeinander gelegt und verwachsen wären.

## B. Abnorme Blüte- und Fruchtzeiten.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 8. Januar 1886.)

Am 22. November v. J. trafen Herr Dr. O. Kuntze und ich an einem Bache nahe Wannsee mehrere Sträucher von *Salix pentandra* L. an, die trotz der vorhergegangenen strengen Frosttage noch über und über mit Fruchtkätzchen bedeckt waren. Sie machten durch die heraushängende Samenwolle der aufgesprungenen Kapseln aus einiger Entfernung ganz den Eindruck von mit Blüten besäten Sträuchern der *Prunus spinosa* L. und gewährten einen überraschend schönen Anblick.

Am 28. November v. J., nach zwei vorangegangenen Frostperioden dieses Winters, standen am Bahndamm bei Station Wilmersdorf-Friedenau zahlreiche Exemplare von *Arrhenatherum elatius* W. et K. noch in Blüte. Es war an denselben keine Spur von Frostwirkung zu bemerken.

# Kleine Beiträge zur Flora Meklenburgs.

Von

**Max Schulze.**

Ein paar schöne Tage, die ich Ende September nach der diesjährigen Naturforscher-Versammlung bei meinem Bruder in Göhren bei Woldegk verlebte, gaben mir Veranlassung zu kurzen Ausflügen in dieser bisher mir völlig unbekannten Gegend. Dieselbe scheint überhaupt noch wenig von Pflanzenfreunden besucht zu sein, wie ich aus der Litteratur, die ich der Liebenswürdigkeit meines hochverehrten Freundes Prof. Ascherson verdanke, zu ersehen Gelegenheit hatte. Freilich liess sich in so weit vorgerückter Jahreszeit und bei einem nur kurzen Aufenthalte keine grosse Ausbeute erwarten; immerhin konnte ich das Vorkommem einiger bemerkenswerteren Pflanzen konstatiren und auch meinen Hauptzweck, einen Einblick in die dortige Rosenflora zu gewinnen, erreichen. Ich sammelte resp. notirte folgende Pflanzen:

*Rubus suberectus* Anders.: unweit der Seewiese.

*R. Radula* Wh.: an der Grenze der Grauenhagener Feldmark über dem Eulenwinkel.

*R. horridus* Schultz (*R. dumetorum δ. ferox* Wh. et N.): an der Grauenhagener Grenze über dem Spitzberg.

*Rosa tomentosa* Sm. f. *typica* Christ und var. *subglobosa* Baker: an der Grenze der Grauenhagener Feldmark.

Var. *venusta* Scheutz sp., durch starke Drüsigkeit von allen bisher gesehenen thüringischen Formen abweichend: hinter dem Kirchhof, am Wege nach dem Spitzberg und am Kiekbusch. — Die Aussenfläche der Nebenblättchen und Bracteen und die Unterfläche der Blättchen sind dicht und gleichmässig mit Drüsen bestreut; die Rücken der Sepalen stark stacheldrüsig, ebenso auch die meist rundlichen, selten ovalen Scheinfrüchte. Dennoch sind diese Formen nach ihrer Gesamterscheinung entschieden hierher zu stellen.

*R. tomentella* Lém. var. *affinis* Christ: an der Grenze der Grauenhagener Feldmark.

*R. canina* L. ex pte. var. *Lutetiana* Lém. und var. *dumalis* Christ: nicht selten.

Var. *biserrata* Baker: am Wege nach Hinrichshagen.

*R. glauca* Vill. var. *subcanina* Christ, mit drüsenlosen Blattstielen und einfacher Zahnung der Blättchen: hinter dem Kirchhof und am Kiekbusch; — eine der var. *myriodonta* analoge Form: am Vogelsang.

*R. dumetorum* Thuill. var. *platyphylla* Christ nebst f. *urbica* Lém.: über der Radewiese nach dem Spitzberg hin.

Var. *Thuillieri* Christ: am Vogelsang.

*R. coriifolia* Fries var. *subcollina* Christ: an der Grenze der Grauenhagener Feldmark.

*Heracleum Sphondylium* L. b. *elegans* Jacq.: einzeln auf der Radewiese (in der benachbarten Ukermark[1]) selten.)

*Centaurea pseudophrygia* C.A.Mey.: vereinzelt im Schlossgarten. — Von Ketel und für die Ukermark von Grantzow nicht angegeben, nach Boll[2]) bei Sülz 1859 von Weidner gefunden.

† *C. solstitialis* L.: auf Aeckern nach Woldegk hin.

*Lappa glabra* × *tomentosa:* in der Nähe des Schlosses.

*Carduus acanthoides* L. und *Carduus acanthoides* × *crispus* (*C. Aschersonianus* Ruhmer): im Schlossgarten. (Auch bei Prenzlau zu beiden Seiten der Chaussee nach Fürstenwerder.)

*Verbascum Thapsus* L.: im Schlossgarten. — Ketel führt in seinem Verzeichnisse[3]) für die Woldegker Flora nur *V. nigrum* L. auf.

*Galeopsis speciosa* Mill.: zahlreich an mehreren Stellen in Göhren.

*Rumex conglomeratus* × *obtusifolius* (*R. abortivus* Ruhmer) und *R. crispus* × *obtusifolius* (*R. acutus* L.): am Teich im Schlossgarten.

*Colchicum auctumnale* L.: auf der Pfarrwiese von Apotheker Timm, meinem Bruder u. A. beobachtet.

Jena, im November 1886.

---

[1]) Flora der Ukermark von C. Grantzow 1880.

[2]) Flora von Meklenburg von Ernst Boll (Archiv d. Ver. d. Fr. d. Naturg. in Mekl., 14 Jahrg. 1861).

[3]) Ein Beitrag zur Flora von Woldegk von C. F. Ketel (Archiv des Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Meklenburg, 40. Jahrg. 1886).

# Beitrag zur Flora des märkischen Oder-, Warthe- und Netzegebietes.

Von

**P. Taubert.**

Von Seiten des Vorstandes des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg wurde mir wie bereits in früheren Jahren auch in diesem Sommer der ehrenvolle Auftrag, einige floristisch wenig bekannte Districte des Oder-, Warthe und Netzegebietes eingehender zu exploriren. Zu diesem Zwecke unternahm ich zwei Ausflüge, deren Dauer auf je vierzehn Tage festgesetzt war.

Das Ziel des ersten, auf den ich die Zeit vom 2.—16. Juni verwandte, waren zunächst jene Hügelketten, die von Driesen bis in die Gegend von Zantoch den Südrand des breiten Netzethales bilden, dann sich nach Süden wenden und das Thal der Warthe gegen Osten hin abschliessen. Hieran schlossen sich die Untersuchungen des Thales der Postum, die von Süden her der Warthe zufliesst und in deren Gebiet die Orte Königswalde, Schermeissel, Gleissen, Zielenzig und Kriescht liegen. Um aus dem Warthethal in das der Postum zu gelangen, war es nötig, auch einen Teil unserer Nachbarprovinz Posen, die Gegend von Schwerin, zu durchwandern, wobei eine Anzahl interessanter Pflanzen aufgefunden wurde, die im folgenden zwar mitaufgeführt, aber durch eine Klammer als nicht in den Bereich der Provinz Brandenburg gehörig kenntlich gemacht sind.

Der Zweck der zweiten Excursion, die in der Zeit vom 27. Juni bis 11. August unternommen wurde, war die Exploration des zwischen den Städten Sternberg, Krossen und Frankfurt gelegenen Landes. Bevor ich an die Untersuchung dieses Gebietes ging, begab ich mich, um eigene floristische Interessen zu verfolgen, nochmals nach den bereits im Frühjahr besuchten Orten Gleissen und Schermeissel und traf, nachdem ich vom 24. bis 26. Juli dort verweilt hatte, am 27. in Lagow ein, von wo aus die weitere Untersuchung vor sich ging.

### Abkürzungen.

| | | |
|---|---|---|
| Dr. = Driesen. | Kgsw. = Königswalde. | Sch. = Schermeissel. |
| Dss. = Drossen. | Kr. = Krossen. | Schw. = Schwerin. |
| Fr. = Frankfurt. | K. = Küstrin. | St. = Sternberg. |
| Frstbg. = Fürstenberg. | Lg. = Lagow. | Z. = Zielenzig. |
| Gl. = Gleissen. | Ldsbg. = Landsberg. | U.F. = Unter-Försterei. |

Aschs. = Ascherson. !! = Taubert.

! bedeutet, dass die Pflanze Herrn Prof. Ascherson vorgelegen hat.

*Thalictrum minus* L. Dss. Bullerberge!! (!)

b) *flexuosum* Bernh. Z. Westabhang des Postumthales bei der Walkmühle!!

*Hepatica triloba* Gil. Z. westlicher Postumthalabhang nördlich der Neumühle!! Lg. Tiergarten!! Sch. An den Bächen-Seen viel!! Gl. In den Buchenwäldern häufig!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!!

*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. Kgsw. an der Frankfurt-Schweriner Chaussée nördlich vom „rothen Hirsch"!! Ldsbg. Kriescht: nördlich vom Postumkrug!! Dss. Bullerberge!!

*P. vernalis* (L.) Mill. Kr. zwischen Siebenbeuthen und Rampitz!! St. bei der Kunersdorfer Mühle!! Gl. nördlich vom See Vorwerk am Wege zur Bergmühle!! Kgsw. Wald südlich der U.-F. Neukrug!! (!) Ldsbg. Kriescht: Wald nördlich vom Postumkrug!! (!) Dr. am Ostufer des grossen Lubow-Sees!!

*P. patens* (L.) Mill. Ldsbg. Wald nördlich vom Postumkrug bei Kriescht!! (!) Dr. am Ostufer des gr. Lubow-Sees!!

*Batrachium fluitans* (Lam.) Wimm. Z. in der Postum bis nach Kriescht häufig!!

*Ranunculus polyanthemos* L. Guscht, Ostufer des Mühlen-Sees!! Dr. Modderwiesen am Wege nach Zirke!!

*R. repens* L. f. *nemorosa*[1]) (Schw. Schattige, quellige Abhänge bei Poln.-Trebisch!!)

*R. sceleratus* L. Schw. Lehmgruben nördlich von Morrn!! (Wartheswiesen nördlich von Polnisch-Trebisch!!)

*Nigella arvensis* L. K. Hügel bei Werbig!!

*Aquilegia vulgaris* L. Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!! (!)

*Nymphaea alba* L. Ldsbg. Mühlen-See bei Guscht!!

*Nasturtium officinale* R. Br. Frstbg. Oderauen bei Rampitz!! Z. bei der Walkmühle!!

*Turritis glabra* L. Z. Westabhang des Postumthales bei der Walkmühle!! Ldsbg. Mühlen-See bei Guscht!!

*Erysimum hieraciifolium* L. Kr. Oderauen bei Güntersberg!!

† *Erucastrum Pollichii* Sch. et Sp. K. Werbig am Bahnhofe (1 Ex.) und zahlreich auf einem Hügel beim Dorfe!!

*Neslea panniculata* (L.) Desv. Kr. östlich von Güntersberg!! Lg. Aecker nördlich von Petersdorf!! (Sch. Polnisch-Trebisch am Weg nach der U.F. Neukrug!!)

*Helianthemum Chamaecistus* Mill. K. Hügel bei Werbig!! Z. Westabhang des Postumthales bei der Walkmühle!!

---

[1]) Sehr üppige, auf quelligem Waldboden wachsende Form, die im Habitus an *R. nemorosus* DC. erinnert.

*Viola palustris* L. St. Waldsümpfe südlich von Leichholz!! Ldsbg. Kriescht: westliches Postumufer zwischen Neumühle und Postumkrug!!

*V. hirta* L. (Schw. Abhänge bei Poln.-Trebisch!!)

*V. mirabilis* L. Gl. Buchenschlucht!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!! (!)

*Drosera rotundifolia* L. } St. Südliches Pleiskeufer zwischen Kunersdorfer und Schneide-Mühle!!
*D. intermedia* Hayne }

*Gypsophila fastigiata* L. Dr. Modderwiesen am Wege nach der Lubjather Mühle!!

*Dianthus arenarius* L. Kr. Beutnitz, Wald nach Griesel hin an mehreren Stellen!! (!), zwischen Güntersberg und Messow viel!! Frstbg. Grimnitz, am Wege nach Melschnitz!!

*Saponaria officinalis* L. Kr. Leichholz!! Schw. Morrn!!

*Silene tatarica* (L.) Pers. Ldsbg. Nordufer der Warthe bei Fichtwerder!!

*S. Otites* (L) Sm. Kr. Hügel am Küchen-See bei Beutnitz!! Wald südlich von Schönfeld!! Fr. Oderufer südlich von Aurith!! Z. Postumthalabhänge bei der Walk- und Neumühle!!

*S. nutans* L. var. *glabra* Schk. (*S. infracta* W.K.) Dss. Eichgrund!! (!)

*Viscaria viscosa* (Gil.) Aschs. Sch. Teichstrauch!! Ldsbg. Guscht Südufer des Mühlen-Sees!! Dss. Schwanenberge!! Dr. Modderwiesen, am Wege nach Zirke!!

*Alsine viscosa* Schreb. Lg. Aecker am Wege zum Tiergarten!! Dss. Aecker südlich der Tabagie bei den Bullerbergen!!

*Stellaria nemorum* L. Z. An der Postum von der Neumühle bis Kriescht häufig!! (!) Dr. Modderwiesen, am Niebling-See-Fliess!! (!)

*S. Holostea* L. Sch. Teichstrauch!! Ldsbg. Kriescht, an der Postum beim Forellenkasten!!

*S. glauca* With. Dr. Nordufer des Schulzen-Sees in der Kgl. Lubjathfliesser Forst!!

*S. uliginosa* Murr. St. an der Pleiske südlich der Kunersdorfer Mühle!! Dr. Südostufer des Grotto-Sees bei Modderwiesen!!

*S. crassifolia* Ehrh. Dr. Südostufer des Grotto-Sees bei Modderwiesen!! (!)

*Cerastium triviale* Lk. var. *nemorale* Uechtr. Kgsw. Schluchten beim Berg-Vorwerk!! Dr. Modderwiesen, am Niebling-See-Fliess!! Kgl. Lubjathfliesser Forst im Jagen 214!!

*Radiola linoides* Gm. Lg. Westufer des Tschetsch-Sees südlich der Buchmühle auf feuchtem Lehmboden!! Sch. Aecker nördlich von den Bächen-Seen viel!!

*Malva Alcea* L. Kr. Messow; Oderdamm bei Schönfeld!! Lg. Petersdorf!! (Schw. Abhänge bei Poln.-Trebisch!!)

*Hypericum humifusum* L. Lg. Aecker am Westufer des Tschetsch-

Sees südlich der Buchmühle!! Sch. Aecker nördlich von den Bächen-Seen viel!!

*H. montanum* L. Kr. Kienberge bei Hundsbelle!! St. an der Pleiske bei der Schneidemühle!! Lg. bei der Buchmühle!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees; Kriescht, zwischen Mittelbusch und Obermühle!! Dss. Bullerberge!! Dr. Wald südlich von Eschbruch!!

*Geranium silvaticum* L. Dr. Wald nördlich von Eschbruch (1 Ex.)!! (!)

*G. palustre* L. Gl. Bergmühle!! (Schw. Abhänge bei Polnisch-Trebisch!!)

*G. sanguineum* L. Kgsw. Südlich von der U.F. Neukrug!! Ldsbg. Mühlen-See bei Guscht!! Dr. Modderwiesen im Jagen 136!!

*G. columbinum* L. Lg. Aecker am Wege zum Tiergarten!! (!)

*Impatiens noli tangere* L. St. an der Pleiske südlich der Kunersdorfer Mühle; Wald südlich von Leichholz!! Ldsbg. Kriescht, an der Postum viel!! Dss. Schwanenberge!!

*Sarothamnus scoparius* (L.) Koch. Z. an der Chaussée bei Herzogswalde!! Sch. Teichstrauch!! Kgsw. Höllenkeute, hier über mannshoch!! Ldsbg. Guscht, am Mühlen-See!!

*Genista tinctoria* L. Bei Lg, Sch., Gl. und Dss. nicht selten!!

*G. germanica* L. Dss. Schwanenberge; Eichgrund!!

*Cytisus nigricans* L. St. Anhöhen am südlichen Ufer der Pleiske, Leichholz gegenüber Aschs.

*Anthyllis Vulneraria* L. Kgsw. Höllenkeute!! Schw. In Kleefeldern bei Morrn!! Unmittelbar an der Chaussée zwischen Eschbruch und Modderwiesen!!

*Medicago minima* (L.) Bart. Kgsw. Höllenkeute!!

*Trifolium fragiferum* L. Sch. Sumpfwiesen am Nordende der beiden Bächen-Seen!!

*T. montanum* L. Sch. Teichstrauch!!

*Oxytropis pilosa* (L.) DC. Ldsbg. Guscht, Nordufer des Mühlensees!! (!)

*Astragalus arenarius* L. Z. Ostabhang des Postumthales bei der Neumühle!! Ldsbg. zwischen Guscht und Christophswalde; zwischen Antoinettenlust und Johanniswunsch!! Dr. an der Chaussée südlich von Eschbruch; Modderwiesen, am Wege nach Zirke!!

*Ornithopus perpusillus* L. Sch. Teichstrauch!!

*Vicia tenuifolia* Rth. (Schw. Abhänge bei Polnisch-Trebisch!!)

*V. sepium* L. Z. Westufer der Postum nördlich der Neumühle!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlensees!!

*V. silvatica* L. Sch. zwischen dem grossen und kleinen Bächen-See!! Gl. Bergmühle; Buchenschlucht!!

*V. cassubica* L. Dss. Eichgrund; Bullerberge!!

*Lathyrus silvester* L. Ldsbg. Abhänge bei Christophswalde; zwischen Mittelbusch und Obermühle bei Kriescht sehr sparsam!!

*L. vernus* (L.) Bernh. Bei Lg., Sch. und Gl. in den Buchenwäldern häufig!! Ldsbg. Südufer des Mühlensees bei Guscht!!

*Prunus spinosa* L. Kr. Kienberge bei Hundsbelle!! (Schw. Abhänge bei Polnisch-Trebisch!!)

*P. Padus* L. St. Wald südlich von Leichholz!!

*Spiraea Filipendula* L. Z. Westufer der Postum bei der Walk- und Neumühle!! Sch. Teichstrauch!! Kgsw. südlich von der U. F. Neukrug!! Dr. grosse Heide nördlich von Modderwiesen!!

*Geum rivale* × *urbanum (G. intermedium* Willd.) Kgsw. Schluchten am Berg-Vorwerk spärlich!! (!)

*Rubus saxatilis* L. Ldsbg. Südufer des Mühlensees bei Guscht!! Dr. Modderwiesen, am Niebling-See-Fliess!!

*Fragaria moschata* Duch. Ldsbg. Abhänge bei Lipke!! (!)

*Potentilla alba* L. St. Wald circa $^1/_2$ Meile südöstlich der Kunersdorfer Mühle!! Gl. nördlich vom See-Vorwerk am Wege zur Bergmühle!! Kgsw. südlich vom Forsthaus Neukrug viel (mit *Linnaea borealis*!! Dss. Eichgrund!!

*Alchemilla vulgaris* L. St. An der Pleiske südlich der Kunersdorfer Mühle!! Z. Ostabhang des Postumthals bei der Neumühle!! Sch. Bächen-See und Teichstrauch!! Gl. Bergmühle!!

*A. arvensis* (L.) Scop. Lg. Am Wege zum Tiergarten!! Sch. Aecker nördlich von den Bächen-Seen viel!!

*Epilobium angustifolium* L St. Leichholz, bei der Schneidemühle!!

*E. hirsutum* L. Kgsw. Berg-Vorwerk!!

*E. montanum* L. Z. Im bewaldeten Postumthal nicht selten!! Kgsw. Berg-Vorwerk!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!!

† *Oenothera biennis* L. Kr. Oderufer bei Güntersberg!! St. Prawitz-Mühle!!

† *O. muricata* L. Kr. Oderufer bei Güntersberg!!

*Circaea lutetiana* L. Lg. Tiergarten!! Sch. Viel zwischen den Bächen-Seen!! Gl. südlich der Bergmühle viel!!

*C. alpina* L. Sch. Viel zwischen den Bächen-Seen!! Gl. südlich der Bergmühle viel!! (!) Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen!!

*Lythrum Hyssopifolia* L Frstbg. Rampitz, bei der Ziegelei!! (!)

*Peplis Portula* L. Frstbg. Rampitz, bei der Ziegelei!! St. Gänsepfuhl in Alt-Beutnitz!!

*Herniaria glabra* L. var. *puberula* Peterm. Kr. Waldweg zwischen Güntersberg und Messow!! St. An der Eisenbahn Sternberg-Bentschen bei Bude 35 und von dort bis zur Prawitz-Mühle viel!! (!)

*Sempervivum tectorum* L. Dss. Stadtmauer!!

*S. soboliferum* Sims. Dr. Kgl. Lubjathfliesser Forst bei der U. F. Wolfsgarten!! St. Hasenberge Koehne 1882.

*Saxifraga Hirculus* L. St. Pleiskewiesen zwischen Pleiskehammer und Leichholz Aschs.

*Sanicula europaea* L. In den Buchenwäldern von Lg., Sch. nach Gl. viel!!

*Eryngium planum* L. Kr. Oderauen nach Güntersberg hin viel!! Frstbg. Oderdämme von Schönfeld über Mühlow bis zur Rampitzer Ziegelei hin viel!! (!)

*Cicuta virosa* L. Dr. Niebling-See!!

*Falcaria vulgaris* Bernh. (Schw. Abhänge bei Poln.-Trebisch!!)

*Pimpinella Saxifraga* L. var. *nigra* W. Kr. Weinberge bei Hundsbelle!! K. Hügel bei Werbig!! Lg. Am Weg zum Tiergarten!! Sch. Buchmühle!!

*Oenanthe fistulosa* L. Frstbg. Oderwiesen bei Rampitz!!

*Seseli annuum* L. K. Hügel bei Werbig!!

*Libanotis montana* Crntz.[1]) (Schw. Abhänge bei Poln.-Trebisch viel!! (!))

*Cnidium venosum* Koch. Frstbg. Oderdamm zwischen Rampitz und der Ziegelei!! (!)

*Peucedanum Cervaria* (L.) Cuss. Kr. Kienberge bei Hundsbelle!! K. Hügel bei Werbig!!

*Laserpitium prutenicum* L. Kr. Weinberge bei Hundsbelle!! (!)

*Myrrhis bulbosa* (L.) Spr. (Schw. Abhänge bei Poln.-Trebisch!!)

*Conium maculatum* L. Frstbg. Schönfeld!!

*Hedera Helix* L. Gl. Buchenschlucht!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!!

*Cornus sanguinea* L. Frstbg. Schlucht bei Schönfeld!! Z. Westliches Postumufer zwischen Neumühle und Postumkrug!! Dss. Schwanenberge!!

*Adoxa Moschatellina* L. Kgsw. Schluchten am Berg-Vorwerk!! Ldsbg. Mittelbusch bei Kriescht Axhausen!!

*Ebulum humile* Grcke. St. Zwischen Malsow und Tauerzig viel!! (!)

*Lonicera Xylosteum* L. Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees viel!! (!)

*Linnaea borealis* L. Kgsw. Südlich vom Forsthaus Neukrug viel!! (!)

*Asperula tinctoria* L. Ldsbg. Ostufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! Dr. Modderwiesen, am Wege nach Zirke!!

*A. odorata* L. In den Buchenwäldern von Lg., Sch. und Gl. viel!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!!

---

[1]) Am 1. Novbr. 1886 auch in der Altmark 6 km nördlich von Stendal in der Mitte zwischen Jarchau und Hassel am buschigen Wall eines breiten Abzugsgrabens entlang mehrfach und gesellig von Herrn Prediger Steinbrecht aufgefunden. (!)

*Galium uliginosum* L. Kgsw. Berg-Vorwerk!! Dr. Grotto- und Niebling-See; Kgl. Lubjathfliesser Forst bei der U.F. Wolfsgarten!!

*G. palustre* L. var. *umbrosum* Aschs. Sch. Viel zwischen dem grossen und kleinen Bächen-See!! (!)

*G. boreale* L. Z. Abhänge des Postumthals bei der Neumühle!! Kgsw. Südlich vom Forsthaus Neukrug!! Ldsbg. Mühlen-See bei Guscht!! Dss. Eichgrund!! Dr. Mühlenfliess bei der Lubjather Mühle!!

*G. silvaticum* L. St. Wald südlich von Leichholz!! Lg. Tiergarten!! Ldsbg. Südufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! Dss. Eichgrund!!

*Scabiosa suaveolens* Desf. K. Hügel bei Werbig!!

*Tussilago Farfara* L. Kgsw. Berg-Vorwerk!! Ldsbg. Zwischen U.F. Wolfsgarten und Guscht am Wege; Lehmgruben nördlich von Morrn!!

*Petasites officinalis* Mnch. Ldsbg. An einer Ziegelei zwischen Johanniswunsch und Morrn!!

*P. tomentosus* (Ehrh.) DC. Ldsbg. Wartheufer bei Fichtwerder; Morrn, am Torfschuppen!!

† *Aster salicifolius* Scholler (?) Kr. Zwischen Schönfeld und Mühlow am Oderufer zwischen den Weiden!! (!) Blüten angeblich bläulich weiss.

*Pulicaria prostrata* (Gil.) Aschs. Frstbg. Rampitz bei der Ziegelei!!

*Xanthium strumarium* L. Kr. Neu-Beutnitz; Messow; Schönfeld; Siebenbeuthen!! Fr. Aurith!!

*X. italicum* Moretti. Fr. Aurith!! Ldsbg. Fichtwerder!!

*Bidens cernuus* L. St. An der Pleiske südlich der Kunersdorfer Mühle!! Kr. Beutnitz, am Küchen- und Beutnitzer See!!

† *Rudbeckia laciniata* L. Kr. Grasgärten in Schönfeld!!

† *Artemisia Absinthium* L. St. Pleiskethal bei der Prawitz-Mühle!! Lg. Spiegelberg beim Vorwerk Grunwald!! Ldsbg. Guscht; Morrn!! Dr. Modderwiesen!!

*Anthemis Cotula* L. St. In Malsow, Tauerzig und Ostrow viel!! Kr. Lochwitz, Güntersberg, Schönfeld!!

*Senecio paluster* (L.) DC. Dr. Niebling-See bei Modderwiesen; Nordufer des Schulzen-Sees bei Lubjath!!

*S. viscosus* L. Kr. Schlucht südlich von Schönfeld!!

*S. erraticus* Bert. Kr. Oderauen bei Hundsbelle, Güntersberg; Oderdämme bei Mühlow und Schönfeld!! Frstbg. Rampitz viel!! (!)

*Cirsium acaule* (L.) All. Lg. Westufer des Tschetsch-Sees südlich der Buchmühle!! (mit var. *caulescens* Pers.)

*Centaurea rhenana* Bor. (*maculosa* Lam.) K. Hügel bei Werbig!!

*Arnoseris minima* (L.) Lk. Kr. Beutnitz, Aecker am Küchen-See zwischen Mühlow und Siebenbeuthen!! Lg. Weg zum Tiergarten; Mühle bei Petersdorf!! Sch. Aecker nördlich von den Bächen-Seen viel!!

*Thrincia hirta* Rth. Kr. Oderauen nach Güntersberg hin viel; Schlucht südlich von Schönfeld; Beutnitz, Ostufer des Beutnitzer Sees!! Frstbg. Rampitz, Oderdamm bei der Ziegelei und am Luban-Graben!!

*Tragopogon orientalis* L. (Schw. Abhänge bei Poln.-Trebisch!!)

*Scorzonera humilis* L. Kr. Wald zwischen Güntersberg und Messow!! Ldsbg. Kriescht, nördlich vom Postumkrug!! Dss. Eichgrund; Schwanenberge; Wald zwischen Radach und Kriescht!! Dr. Wald nördlich von Eschbruch!!

*S. purpurea* L. Kgsw. Nördlich vom Forsthaus Neukrug jenseit der Frankfurt-Schweriner Chaussée mitten im Walde nur 1 Ex.!!

*Achyrophorus maculatus* Scop. Ldsbg. Kriescht, nördlich vom Postumkrug!! (!)

*Crepis paludosa* (L.) Mnch. Z Postumthal häufig!! Ueberhaupt im Gebiet nicht selten.

*Hieracium Auricula* L. Sch. Vorwerk Gehauenstein!! Ldsbg. Ostufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! Warthedämme bei Morrn!! (Schw. Polnisch-Trebisch, am Vorwerk Krebs!!) Dr. Eschbruch!!

*H. praealtum* Vill. Dr. Eschbruch, an der Chaussée!! (!)

*Phyteuma spicatum* L. Sch. Teichstrauch; zwischen den Bächen-Seen!! Gl. Buchenschlucht, Berg-Mühle!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!! Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen!!

*Campanula bononiensis* L. Z. An einem Abhang am westlichen Postumufer zwischen Neumühle und Postumkrug (2 Ex.)!! (!)

*C. rapunculoides* L. Kr. Berg; Kienberge bei Hundsbelle!! Lg. Tiergarten!! Ldsbg. Kriescht, nördlich vom Postumkrug am Westufer des Baches!!

*C. Rapunculus* L. Kr. Buschnitze bei Mühlow!!

*C. persicifolia* L. Z. An der Postum bei der Neumühle!! Ldsb. Südufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! Dss. Schwanenberge!!

*C. sibirica* L. K. Hügel bei Werbig!!

*Vaccinium Vitis idaea* × *Myrtillus* (*V. intermedium* Ruthe) Dr. An der Chaussée nördlich von Eschbruch; 1885 von Beyer und mir (vgl. Abhandl. 1885 S. 155) dort wenig bemerkt, fand sich in diesem Jahre zahlreich!! (!)

*V. Oxycoccus* L. Dss. Schwanenluch bei Radach!!

*Arctostaphylos Uva ursi* (L.) Spr. Kr. Wald zwischen Siebenbeuthen und Rampitz!! (Schw. Zwischen Polnisch-Trebisch und Forsthaus Neukrug!!)

*Pirola chlorantha* Sw. Dss. Radacher Wald!!

*P. rotundifolia* L. Dss. Radacher Wald!!

*P. minor* L. St. Wald südlich von Leichholz!! Ldsbg. Kriescht, zwischen Mittelbusch und Obermühle!! Dss. Schwanenberge!!

*Chimophila umbellata* (L.) Nutt. Ldsbg. Kriescht, nördlich vom Postumkrug!! Dr. Modderwiesen, nach Marienthal hin!!

*Monotropa Hypopitys* L. St. An der Pleiske nördlich der Kunersdorfer Mühle; etwa $^1/_2$ Meile südlich derselben Mühle sehr viel!! Lg.

Wald nördlich von Spiegelberg!! Ldsbg. Kriescht, Mühlberge!! Dss. Radacher Wald!!

var. *Hypophegea* Wallr. Lg. Tiergarten!! Sch. und Gl. in den Buchenwäldern häufig!! Ldsb. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!!

*Vincetoxicum album* (Mill.) Aschs. Ldsbg. Guscht, am Mühlen-See; von hier bis Lipke den ganzen Höhenzug bedeckend, auch noch bei Morrn!!

*Vinca minor* L Gl. In einer Schlucht südwestlich der Bergmühle viel!! (!)

*Menyanthes trifoliata* L. St. An der Pleiske nördlich der Kunersdorfer Mühle!! Lg. Westufer des Lagower Sees!!

*Cuscuta europaea* L. Kr. Oderufer zwischen Schönfeld und Mühlow!! Frstbg. Oderdamm zwischen Rampitz und der Ziegelei viel!!

*C. Epithymum* L. Kr. Buschnitze bei Mühlow!! St. Nördlich der Kunersdorfer Mühle!!

*C. Epilinum* Weihe. Lg. Spiegelberg beim Vorwerk Grunwald.

*C. lupuliformis* Krock. Kr. Oderufer zwischen Schönfeld und Mühlow viel!! (!) Frstbg. Oderdamm zwischen Rampitz und der Ziegelei viel!

*Pulmonaria officinalis* L. In den Buchenwäldern von Lg., Sch. und Gl. viel!!

*Lithospermum officinale* L. Kr. Kienberge bei Hundsbelle!! (!)

*Hyoscyamus niger* L. St. Leichholz!!

*Datura Stramonium* L. Kr. Neu-Beutnitz!! St. Leichholz!!

*Verbascum Thapsus* L. St. Am Fliess westlich von Leichholz!! Lg. Abhänge bei der Buchmühle!!

*V. thapsiforme* × *Lychnitis* Schiede (*V. ramigerum* Schrad.) Kr. Schlucht südlich von Schönfeld unter den Eltern!! (!)

*Scrophularia Ehrhartii* Stev. Z. Postumwiesen südlich der Neumühle und zwischen Neumühle und Postumkrug!! Kgsw. Schluchten beim Berg-Vorwerk!! Ldsbg. Südufer des Mühlen-Sees bei Guscht!!

*Antirrhinum Orontium* L. Lg. Aecker nördlich von Spiegelberg!! St. Pinnow Koehne.

*Gratiola officinalis* L. Kr. Oderauen nach Güntersberg hin viel!!

*Limosella aquatica* L. Lg. Petersdorf, Teich nördlich der Kirche viel!!

*Veronica Anagallis* L. Frstbg. Oderauen bei Rampitz!!

*V. montana* L. Sch. Buchwald nicht selten!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees!!

*V. latifolia* L. K. Hügel bei Werbig!! (Schw. Abhänge bei Polnisch-Trebisch!!)

*V. spicata* L. K. Hügel bei Werbig!!

*V. Tournefortii* Gm. Kr. Weinberge bei Hundsbelle!! Kgsw. Aecker beim Berg-Vorwerk!!

*Melampyrum arvense* L. Kr. Hügel östlich von Güntersberg!!

*M. nemorosum* L. Lg. Tiergarten!!

*Pedicularis silvatica* L. St. An der Pleiske südlich der Kunersdorfer Mühle!!

*P. palustris* L. Dr. Grotto-See bei Modderwiesen!!

*Phelipaea ramosa* C. A. Mey. K. Werbig *(Nicotiana)* teste Pastor C. Schultze.

*Salvia pratensis* L. Z. Abhänge bei der Walk-Mühle!! Kgsw. Höllenkeute!!

*Origanum vulgare* L. Kr. Buschnitze bei Mühlow!!

*Lamium maculatum* L. Kr. Schlucht. Z. Postumthal bei der Neumühle!! Ksgw. Berg-Vorwerk!! (Schw. Abhänge bei Polnisch-Trebisch!!)

*Galeobdolum luteum* Huds. Z. Im waldigen Postumthal viel!! Ebenso in den Wäldern von Lg., Sch. und Gl. Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees; Kriescht, Mittelbusch!!

*Galeopsis Ladanum* L. Kr. Aecker zwischen Alt-Beutnitz und Drewitz!! Lg. Mühle bei Petersdorf; nördlich von Spiegelberg und beim Vorwerk Grunewald!!

*G. pubescens* Bess. Kr. Alt-Beutnitz, Schönfeld, Mühlow!! Frstbg. Grimnitz!! Gl. Bergmühle; See-Vorwerk!!

*Stachys recta* L. K. Hügel bei Werbig!!

*Marrubium vulgare* L. Kr. Schönfeld!! Fr. Aurith!!

*Utricularia vulgaris* L. Dss. Schwanenluch!!

*Trientalis europaea* L. Dr. Wald nördlich von Eschbruch; grosse Heide bei Modderwiesen; Kgl. Lubjathfliesser Forst Jagen 206 und 214; zwischen der U. F. Wolfsgarten bei Lubjath und Guscht!! (!)

*Lysimachia thyrsiflora* L. Lg. Westufer des Tschetsch-Sees!! Dss. Schwanenluch!!

*Centunculus minimus* L. Lg. Aecker am Westufer des Tschetsch-Sees südlich der Buchmühle!! Sch. Aecker nördlich der Bächen-Seen!! Ldsbg. Morrn!!

*Polycnemum arvense* L. Kr. Aecker zwischen Mühlow und Siebenbeuthen!! (!) Lg. Aecker am Wege zum Tiergarten!!

*Chenopodium hybridum* L. Ldsbg. Morrn!!

*C. Vulvaria* L. Kr. Neu-Beutnitz am Hôtel!!

*Atriplex nitens* Schk. Kr. Hundsbelle!!

*A. roseum* L. St. Leichholz!! Z. Ostrow!! Ldsbg. Kriescht; Morrn!!

*Euphorbia palustris* L. Kr. Oderufer zwischen Schönfeld und Mühlow!! Ldsbg. Wartheufer bei Morrn!!

*E. Esula* L. Ldsbg. Wartheufer bei Morrn!!

*E. lucida* W. K. Frstbg. Ziltendorf, an der Chaussée nach Aurith!! (!) K. Bahnhof Werbig am Wege zum Dorf!! (Schw. Wartheufer bei Poln.-Trebisch, dem Morrner Torfschuppen gegenüber!! (!)

*E. exigua* L. K. Höhen bei Werbig!!

*Mercurialis perennis* L. St. Wald südlich von Leichholz!! Gl. südlich der Bergmühle viel!!

*Elodea canadensis* Rich. et Mich. Ldsbg. Warthe bei Morrn!!

*Stratiotes aloides* L. Ldsbg. Mühlen-See bei Guscht!!

*Sagittaria sagittifolia* L. Ldsbg. Warthe bei Morrn!!

*Triglochin palustris* L. St. An der Pleiske südlich der Kunersdorfer Mühle!! Lg. Westufer des Tschetsch-Sees südlich der Buchmühle!!

*Potamogeton polygonifolius* Pourr. St. In der Pleiske südlich der Kunersdorfer Mühle!! (!)

*P. perfoliatus* L. Lg. Lagower See!! Sch. Kl. Bächen-See!!

*P. pectinatus* L. St. In der Pleiske zwischen Leichholz und Pleiskehammer!! Ldsbg. Mühlen-See bei Guscht!!

*Typha angustifolia* L. K. Werbig, unweit des Bahnhofes am Wege zum Dorf!! Ldsbg. Nordostufer des Mühlen-Sees bei Guscht!!

*Calla palustris* L. St. nördlich der Kunersdorfer Mühle; Waldfenn südlich von Leichholz!! Sch. Viel zwischen den Bächen-Seen!! Ldsbg. Guscht, Fenn östlich vom Mühlen-See!! Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen (hier nennt man die Pflanze „Lupe"!! Lubjath, Nordufer des Schulzen-Sees!!

*Orchis maculata* L. Z. Postumwiesen bei der Neumühle viel!! Dss. Eichgrund!!

*Platanthera bifolia* (L.) Rchb. Sch. Teichstrauch!! Dss. Schwanenberge bei Radach!!

*Epipogon aphyllus* (Schmidt) Sw. Sch. zwischen den Bächen-Seen (1 Ex.) Hier schon 1850 von F. Reinhardt gesammelt mit der Bemerkung „viel"!!

*Cephalanthera Xiphophyllum* (L. fil.) Rchb. fil. Sch. zwischen den Bächen-Seen!!

*C. rubra* Rich. Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen!!

*Epipactis latifolia* All. Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen!

*E. palustris* Crtz. St. Pleiskewiesen zwischen der Kunersdorfer und Schneide-Mühle!!

*Neottia nidus avis* (L.) Rich. In den Buchenwäldern von Sch., Lg. und Gl. nicht selten!!

*Goodyera repens* R.Br. St. Wald unweit des Bahnhofes Neu-Kunersdorf Aschs.; circa $^1/_2$ Meile südlich der Kunersdorfer Mühle am Wege nach Beutnitz viel!! (!)

*Anthericum ramosum* L. St. Pleiskethal südlich der Schneidemühle!! Lg. Westufer des Lagower Sees!! Sch. An der Chaussée nach dem See-Vorwerk hin!!

*Allium acutangulum* Schrad. Kr. Oderauen bei Hundsbelle, Güntersberg, Schönfeld und Messow!! (!) Frstbg. Oderwiesen bei Rampitz!!

*Asparagus officinalis* L. Ldsbg. Nordufer des Mühlen-Sees bei Guscht!!

*Paris quadrifolius* L. St. Nördlich der Kunersdorfer Mühle!!

*Convallaria majalis* L. In den Buchenwäldern bei Lg., Sch. und

Gl. häufig!! Ldsbg. Südufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! Dss. Schwanenberge!!

*Juncus glaucus* Ehrh. Lg. Westufer des Tschetsch-Sees südlich der Buchmühle!! Kgsw. Höllenkeute!!

*J. capitatus* Weig. Lg. Westufer des Tschetsch-Sees, südlich der Buchmühle!! (!)

*J. compressus* Jacq. Sch. Weg zum Teichstrauch!! (Schw. nördlich von Polnisch-Trebisch!!)

*Cyperus fuscus* L. Kr. Ostufer des Beutnitzer Sees!!

*Heleocharis acicularis* (L.) R. Br. Kr. Gänsetümpel in Alt-Beutnitz!!

*Scirpus pauciflorus* Lightf. Dr. Nordufer des Schulzen-Sees bei Lubjath!! (!)

*S. setaceus* L. Kr. Westufer des Küchen-Sees bei Alt-Beutnitz!!

*S. compressus* (L.) Pers. Lg. Westufer des Tschetsch-Sees südlich der Buchmühle!! Dr. Nordufer des Schulzen-Sees bei Lubjath!!

*Eriophorum vaginatum* L. Dss. Schwanenluch bei Radach!!

*E. latifolium* Hoppe. Z. Postumwiesen bei der Neumühle!!

*Carex dioeca* L. St. Pleiskewiesen zwischen der Kunersdorfer und Schneidemühle!! Dr. Niebling-See bei Modderwiesen!!

*C. arenaria* L. } (Schw. An der Chaussée nördlich von Polnisch-
*C. ligerica* Gay. } Trebisch!!)

*C. teretiuscula* Good. Dr. Nordufer des Schulzen-Sees bei Lubjath!!

*C. paniculata* L. St. Fenn nördlich der Kunersdorfer Mühle!! Z. Im Postumthal häufig!! Kgsw. Berg-Vorwerk!! Ldsbg. Fenn östlich vom Mühlen-See bei Guscht!! Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen; Mühlenfliess und Schulzen-See bei Lubjath!!

*C. praecox* Schreb. Ldsbg. Morrn am Ost- (und West-) Ufer der Warthe!!

*C. remota* L. In den Buchenwäldern von Lg., Sch. und Gl. häufig!! Kgsw. Berg-Vorwerk!! Z. Im Postumthal von der Neumühle bis Kriescht!! St. An der Pleiske, nördlich der Kunersdorfer Mühle!! Ldsbg. Buchenwald bei Guscht!! Dss. Bullerberge; Eichgrund!! Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen!!

*C. echinata* Murr. Dss. Schwanenluch bei Radach!! Dr. Südostufer des Grotto-Sees und Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen; Nordufer des Schulzen-Sees bei Lubjath!!

*C. elongata* L. St. Pleiskeufer nördlich der Kunersdorfer Mühle!! Sch. Buchwald!! Dss. Schwanenluch bei Radach!! Dr. Hammerablage bei Modderwiesen!!

*C. canescens* L. Dss. Schwanenluch bei Radach!!

*C. gracilis* Curt. Ldsbg. Mühlen-See bei Guscht!! Dr. Mühlen-Fliess bei Lubjath!!

*C. limosa* L. Dss. Schwanenluch bei Radach!!

*C. montana* L. Lg. Tiergarten!! Dss. Bullerberge!!

*C. digitata* L. In den Buchenwäldern bei Lg., Sch. und Gl. häufig!! Ldsbg. Südufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen!!

*C. flacca* Schreb. Sch. Nordufer des kleinen Bächen-Sees!! Gl. Bergmühle!!

*C. distans* L. Lg Westufer des Tschetsch-Sees südlich der Buchmühle!! Z. Postumwiesen nördlich der Neumühle!! (!)

*C. silvatica* L. In den Buchwäldern bei Lg., Sch. und Gl. häufig!!

*C. Pseudo-Cyperus* L. St. An der Pleiske nördlich der Kunersdorfer Mühle!! Dss. Schwanenluch bei Radach!! Dr. Niebling-See-Fliess bei Modderwiesen!!

*C. filiformis* L. Dr. Nordufer des Schulzen-Sees bei Lubjath!! (!)

*Phleum Boehmeri* Wib. Z. Abhänge bei der Walkmühle!!

*Oryza clandestina* A.Br. St. An der Pleiske nördlich der Kunersdorfer Mühle und in Gräben südlich der Schneidemühle!!

*Calamagrostis lanceolata* Rth. Dss. Schwanenluch bei Radach!!

*C. arundinacea* Rth. Kr. Beutnitzer Wald viel; zwischen Güntersberg und Messow!! St. Wald südlich von Leichholz!! Gl. Südlich der Bergmühle!!

*Stipa capillata* L. K. Höhen bei Werbig!!

*Holcus mollis* L. Kgsw. Höllenkeute!! Z. Westliches Postumufer zwischen Neumühle und Postumkrug!!

*Avena flavescens* L. Z. An der Chaussée nach Herzogswalde in der Nähe der Walk-Mühle!! (!)

*Melica nutans* L. In den Laubwäldern bei Lg., Sch., Gl., Dss. und Dr. häufig!! Z. Im waldigen Teile des Postumthals zahlreich!!

*Glyceria plicata* Fr. St. An der Pleiske nördlich der Kunersdorfer Mühle!! Gl. Südlich der Bergmühle!! (!) Z. Postum zwischen Neumühle und Postumkrug!! (Schw. Wiesen nördlich von Poln.-Trebisch!!) Dr. Kgl. Lubjathfliesser Forst westlich der U.F. Wolfsgarten!!

*Brachypodium pinnatum* (L.) P.B. Lg. Westufer des Lagower Sees!!

*Bromus inermis* Leyss. K. Hügel bei Werbig!! Z. Abhänge bei der Walk-Mühle!! (Schw. Abhänge bei Poln.-Trebisch!!)

*Triticum repens* L. var. *caesium* Presl. Kgsw. Berg-Vorwerk!! (!)

*T. caninum* L. Z. Postumthal nördlich der Neumühle!!

*Elymus arenarius* L. Fr. Südlich von Aurith am Wege nach Grimnitz!! (!)

*Nardus stricta* L. Z. Abhänge bei der Walk-Mühle!!

***Pinus Mughus*** Scop. St. An mehreren Stellen des Beutnitzer Waldes südlich der Kunersdorfer Mühle!! (!) — Wohl nicht als einheimisch zu betrachten, wahrscheinlich mit fremden Coniferensamen eingeschleppt.

*Equisetum maximum* Lam. Kr. Kienberge bei Hundsbelle gemein, hier schon von Golenz und Tietz 1862 gefunden!! (!)

*E. silvaticum* L. Kr. Kienberge bei Hundsbelle!! Gl. Bergmühle!! Z. Postumthal nördlich der Neumühle!! Ldsbg. Südufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! (!)

*E. pratense* Ehrh. Ldsbg. Südufer des Mühlen-Sees bei Guscht!! (!)

*E. hiemale* L. Gl. Bergmühle; Buchenschlucht!! Dr. Forst bei Modderwiesen Jagen 136!!

*Lycopodium annotinum* L. Sch. Nordufer des kl. Bächen-Sees!! (!)

*L. clavatum* L. Sch. Teichstrauch!! Dss. Schwanenberge!! Dr. Kgl. Lubjathfliesser Forst, Jagen 214!!

*L. complanatum* L. Dss. Wald bei Radach!! Ldsbg. Kriescht, Wald nördlich vom Postumkrug!! (!)

*Phegopteris polypodioides* Fée. Gl. Buchenschlucht!!

*Aspidium cristatum* (L.) Sw. Ldsbg. Fenn östlich vom Mühlen-See bei Guscht!!

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Gl. Bergmühle!! Ldsbg. Guscht, Südufer des Mühlen-Sees; Kriescht, nördlich vom Postumkrug am Westufer der Postum!!

*Asplenium Trichomanes* L. Z. Westliches Postumufer zwischen Neumühle und Postumkrug!! (!)

La Valetta (Malta), 7. Februar 1887.

# Pflanzengeographisches aus Süd-Australien.

Von

**A. Treichel.**

Herr J. G. O. Tepper, Assistent am Museum in Adelaide, hat mit Anfang des Jahres 1886 einige Ausflüge behufs Sammelns von naturhistorischen Gegenständen gemacht. Der bedeutendste war nach der Kangaroo-Insel, die er bis an das westliche Ende (Cap Borda) bereiste. Aber leider ging Alles im Fluge; denn es giebt dort weder Strassen, noch Gasthäuser, und die ganze Genossenschaft von 11 Personen campirte in Zelten, die 6 Pferde im Freien. Auch für diese musste die ganze Fourage mitgeführt werden, da nirgends Gras wächst, überhaupt auch viel durch Feuer vernichtet war. Feuer aber in feinem, dürrem Grase vor einem glühend heissen Nordwestwinde rennt, wie ein Pferd. Er brachte einige hundert Pflanzen und eine Menge von Insekten und anderen Gegenständen mit und will eine Beschreibung dieses Teiles der Insel veröffentlichen, wenn er mit dem Sortiren und Bestimmen fertig ist. Er überschickte mir einige Samen von *Xanthorrhoea Tatei* F. v. M., des von ihm als besondere Species zuerst erkannten und jener Insel eigentümlichen Grasbaumes, einen Zweig mit Samen der *Cassinia spectabilis,* die dort in Massen, anderwärts seltener vorkommt, auch einige Samen von *Helichrysum adenophorum* F. v. M., einer Strohblume, die nur dort wächst. — Von diesen Samen säete ich in Töpfen aus und ist zunächst wohl die *Cassinia* herausgekeimt, deren Kraut von apfelsauerem Geruche ist. Sonst dürfte der Grund des Nichtaufgehens wohl in der zu geringen Bodenwärme zu suchen sein (sie muss wenigstens 70—80° F. sein), während die Lufttemperatur hoch ist. Die meisten australischen Pflanzen keimen von April bis Juni nach dem ersten Regen; der Boden ist dann bis zu 2 Fuss sehr warm und trocken; die Feuchtigkeit dringt dann nicht viel über 6—9 Zoll ein und wird von unten nach und nach erwärmt, während die Lufttemperatur nicht höher ist und Nachts oft schon bis nahe an den Gefrierpunkt rückt. In der Blütezeit dagegen ist der Boden kälter, als die Luft; sobald er wieder warm und trocken wird, reducirt sich das Wachstum der Oberflächen-Pflanzen bis zum Stillstande, während die tiefwurzelnden Pflanzen in der Glut des Sommers und Herbstes floriren.

Druck von Mesch & Lichtenfeld, Berlin S.,
Dresdenerstr. 99

*Scutellaria galericulata* × *minor* (*S. Nicholsoni* Taubert).

New York Botanical Garden Library
3 5185 00316 2425